



ИКАО

Международные стандарты  
и Рекомендуемая практика

Приложение 6 к Конвенции о международной гражданской авиации

## Эксплуатация воздушных судов

Часть II. Международная авиация общего назначения. Самолеты

Издание десятое, июль 2018 года



Настоящее издание заменяет, с 8 ноября 2018 года, все предыдущие издания части II Приложения 6.

Сведения о применении Стандартов и Рекомендуемой практики  
содержатся в предисловии.

МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ





ИКАО

Международные стандарты  
и Рекомендуемая практика

Приложение 6 к Конвенции о международной гражданской авиации

## Эксплуатация воздушных судов

Часть II. Международная авиация общего назначения. Самолеты  
Издание десятое, июль 2018 года

Настоящее издание заменяет, с 8 ноября 2018 года, все предыдущие издания части II Приложения 6.

Сведения о применении Стандартов и Рекомендуемой практики  
содержатся в предисловии.

МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Опубликовано отдельными изданиями на русском, английском, арабском, испанском, китайском и французском языках  
МЕЖДУНАРОДНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ.  
999 Robert-Bourassa Boulevard, Montréal, Quebec, Canada H3C 5H7

Информация о порядке оформления заказов и полный список агентов по продаже и книготорговых фирм размещены на веб-сайте ИКАО [www.icao.int](http://www.icao.int).

*Издание первое, 1969.*

*Издание девятое, 2016.*

*Издание десятое, 2018.*

***Приложение 6. Эксплуатация воздушных судов***

***Часть II. Международная авиация общего назначения. Самолеты***

Номер заказа: AN 6-2

ISBN 978-92-9258-499-3

© ИКАО, 2018

Все права защищены. Никакая часть данного издания не может воспроизводиться, храниться в системе поиска или передаваться ни в какой форме и никакими средствами без предварительного письменного разрешения Международной организации гражданской авиации.

## ПОПРАВКИ

Об издании поправок сообщается в дополнениях к Каталогу ИКАО "Продукция и услуги"; Каталог и дополнения к нему имеются на веб-сайте ИКАО [www.icao.int](http://www.icao.int). Ниже приводится форма для регистрации поправок.

## РЕГИСТРАЦИЯ ПОПРАВОК И ИСПРАВЛЕНИЙ



# ОГЛАВЛЕНИЕ

	<i>Страница</i>
Сокращения и условные обозначения.....	(xi)
Издания .....	(xv)
<b>Предисловие.....</b>	<b>(xix)</b>

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

<b>ГЛАВА 1.1 Определения .....</b>	<b>1.1-1</b>
<b>ГЛАВА 1.2 Применение .....</b>	<b>1.2-1</b>

## РАЗДЕЛ 2. ПОЛЕТЫ АВИАЦИИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

<b>ГЛАВА 2.1 Общие положения .....</b>	<b>2.1-1</b>
2.1.1 Соблюдение законов, правил и процедур.....	2.1-1
2.1.2 Опасные грузы .....	2.1-2
2.1.3 Употребление психоактивных веществ .....	2.1-2
2.1.4 Специальные утверждения .....	2.1-2
<b>ГЛАВА 2.2 Производство полетов.....</b>	<b>2.2-1</b>
2.2.1 Эксплуатационные средства.....	2.2-1
2.2.2 Эксплуатационное управление.....	2.2-1
2.2.3 Подготовка к полетам.....	2.2-4
2.2.4 Правила, выполняемые в полете .....	2.2-8
2.2.5 Обязанности командира воздушного судна .....	2.2-11
2.2.6 Ручная кладь (взлет и посадка).....	2.2-12
<b>ГЛАВА 2.3 Эксплуатационные ограничения летно-технических характеристик самолета.....</b>	<b>2.3-1</b>
2.3.1 Общие положения.....	2.3-1
<b>ГЛАВА 2.4 Бортовые приборы, оборудование и полетная документация .....</b>	<b>2.4-1</b>
2.4.1 Общие положения.....	2.4-1
2.4.2 Самолеты: все полеты .....	2.4-1
2.4.3 Все самолеты: полеты по ПВП .....	2.4-3
2.4.4 Самолеты: полеты над водным пространством .....	2.4-4
2.4.5 Самолеты: полеты над специально обозначенными районами суши .....	2.4-5
2.4.6 Самолеты: высотные полеты .....	2.4-5

	Страница
2.4.7 Самолеты: полеты по правилам полетов по приборам .....	2.4-5
2.4.8 Самолеты: ночные полеты .....	2.4-6
2.4.9 Самолеты, соответствующие Стандартам сертификации по шуму, содержащимся в томе 1 Приложения 16.....	2.4-7
2.4.10 Указатель числа Маха .....	2.4-7
2.4.11 Самолеты, подлежащие оснащению системами предупреждения о близости земли (GPWS).....	2.4-7
2.4.12 Аварийный приводной передатчик (ELT) .....	2.4-8
2.4.13 Самолеты, подлежащие оснащению приемоответчиком, передающим данные о барометрической высоте.....	2.4-9
2.4.14 Микрофоны .....	2.4-9
2.4.15 Самолеты, оборудованные системами автоматической посадки, коллиматорным индикатором (HUD) или эквивалентными индикаторами, системами технического зрения с расширенными возможностями визуализации (EVS), системами синтезированной визуализации (SVS) и/или комбинированными системами визуализации (CVS) .....	2.4-9
2.4.16 Бортовые самописцы .....	2.4-10
2.4.17 Электронные полетные планшеты (EFB) .....	2.4-14
2.4.18 Самолеты, эксплуатируемые на основе соглашения, предусмотренного статьей 83 bis .....	2.4-15
 <b>ГЛАВА 2.5 Бортовое связное, навигационное оборудование и оборудование наблюдения .....</b>	<b>2.5-1</b>
2.5.1 Связное оборудование.....	2.5-1
2.5.2 Навигационное оборудование .....	2.5-2
2.5.3 Оборудование наблюдения.....	2.5-5
 <b>ГЛАВА 2.6 Техническое обслуживание самолетов.....</b>	<b>2.6-1</b>
2.6.1 Обязанности владельца, связанные с техническим обслуживанием .....	2.6-1
2.6.2 Регистрируемые данные о техническом обслуживании .....	2.6-2
2.6.3 Модификации и ремонты.....	2.6-3
2.6.4 Свидетельство о техническом обслуживании .....	2.6-3
 <b>ГЛАВА 2.7 Летный экипаж самолета .....</b>	<b>2.7-1</b>
2.7.1 Состав летного экипажа .....	2.7-1
2.7.2 Квалификация .....	2.7-1
 <b>ГЛАВА 2.8 Руководства, бортовые журналы и учетные документы.....</b>	<b>2.8-1</b>
2.8.1 Летное руководство .....	2.8-1
2.8.2 Бортовой журнал.....	2.8-1
2.8.3 Учет бортового аварийно-спасательного оборудования .....	2.8-2
 <b>ГЛАВА 2.9 Безопасность .....</b>	<b>2.9-1</b>
2.9.1 Безопасность воздушного судна.....	2.9-1
2.9.2 Представление донесений об актах незаконного вмешательства .....	2.9-1
 <b>ДОБАВЛЕНИЕ 2.1. Бортовые огни самолетов .....</b>	<b>ДОБ 2.1-1</b>
1. Терминология.....	ДОБ 2.1-1

	Страница
2. Навигационные огни, используемые в воздухе .....	ДОБ 2.1-2
3. Огни, используемые на воде.....	ДОБ 2.1-2
<b>ДОБАВЛЕНИЕ 2.2 Требования к характеристикам системы измерения высоты для полетов в воздушном пространстве RVSM.....</b>	<b>ДОБ 2.2-1</b>
<b>ДОБАВЛЕНИЕ 2.3 Бортовые самописцы.....</b>	<b>ДОБ 2.3-1</b>
1. Общие требования .....	ДОБ 2.3-1
2. Самописец полетных данных (FDR) и бортовая система регистрации данных (ADRS) .....	ДОБ 2.3-3
3. Бортовой речевой самописец (CVR) и система регистрации звуковой обстановки в кабине экипажа (CARS) .....	ДОБ 2.3-4
4. Бортовой регистратор визуальной обстановки (AIR) и бортовая система регистрации визуальной обстановки (AIRS).....	ДОБ 2.3-5
5. Регистратор линии передачи данных (DLR) .....	ДОБ 2.3-6
6. Проверка бортовых систем регистрации полетных данных .....	ДОБ 2.3-6
<b>ДОБАВЛЕНИЕ 2.4 Специальные утверждения для авиации общего назначения .....</b>	<b>ДОБ 2.4-1</b>
1. Цель и сфера применения .....	ДОБ 2.4-1
2. Формат специального утверждения .....	ДОБ 2.4-1
<b>ДОБАВЛЕНИЕ 2.5. Краткое описание соглашения, предусмотренного статьей 83 bis .....</b>	<b>ДОБ 2.5-1</b>
1. Цель и сфера применения .....	ДОБ 2.5-1
2. Краткое описание соглашения, предусмотренного статьей 83 bis .....	ДОБ 2.5-1
<b>ДОПОЛНЕНИЕ 2.А Наличие кислорода на борту и пользование им.....</b>	<b>ДОП 2.А-1</b>
1. Запас кислорода .....	ДОП 2.А-1
2. Пользование кислородом .....	ДОП 2.А-1
<b>ДОПОЛНЕНИЕ 2.В. Системы автоматической посадки, коллиматорный индикатор (HUD) или эквивалентные индикаторы и системы визуализации .....</b>	<b>ДОП 2.В-1</b>
1. HUD или эквивалентные индикаторы .....	ДОП 2.В-1
2. Системы визуализации.....	ДОП 2.В-2
3. Гибридные системы.....	ДОП 2.В-4
4. Расширенные эксплуатационные возможности.....	ДОП 2.В-5
5. Схемы выполнения полетов .....	ДОП 2.В-5
6. Утверждения .....	ДОП 2.В-6
<b>ДОПОЛНЕНИЕ 2.С Справочник по действующим положениям, касающимся бортовых самописцев.....</b>	<b>ДОП 2.С-1</b>

### РАЗДЕЛ 3. КРУПНОГАБАРИТНЫЕ И ТУРБОРЕАКТИВНЫЕ САМОЛЕТЫ

<b>ГЛАВА 3.1 Применение.....</b>	<b>3.1-1</b>
<b>ГЛАВА 3.2 Полеты корпоративной авиации .....</b>	<b>3.2-1</b>

	Страница
<b>ГЛАВА 3.3 Общие положения .....</b>	<b>3.3-1</b>
3.3.1 Соблюдение законов, правил и процедур.....	3.3-1
3.3.2 Управление безопасностью полетов .....	3.3-1
<b>ГЛАВА 3.4 Производство полетов.....</b>	<b>3.4-1</b>
3.4.1 Эксплуатационные средства.....	3.4-1
3.4.2 Эксплуатационное управление.....	3.4-1
3.4.3 Подготовка к полетам.....	3.4-3
3.4.4 Правила, выполняемые в полете .....	3.4-8
3.4.5 Обязанности командира воздушного судна .....	3.4-10
3.4.6 Ручная кладь (взлет и посадка).....	3.4-10
<b>ГЛАВА 3.5 Эксплуатационные ограничения летно-технических характеристик самолетов .....</b>	<b>3.5-1</b>
3.5.1 Общие положения.....	3.5-1
3.5.2 Ограничения, применяемые к самолетам, сертифицированным в соответствии с требованиями частей IIIA и IIIB Приложения 8 .....	3.5-1
<b>ГЛАВА 3.6 Бортовые приборы, оборудование и полетная документация .....</b>	<b>3.6-1</b>
3.6.1 Общие положения.....	3.6-1
3.6.2 Самолеты: все полеты .....	3.6-1
3.6.3 Бортовые самописцы .....	3.6-2
3.6.4 Самолеты: полеты в условиях обледенения.....	3.6-4
3.6.5 Самолеты: полеты по правилам полетов по приборам .....	3.6-4
3.6.6 Герметизированные самолеты, выполняющие пассажирские перевозки: оборудование для контроля метеоусловий.....	3.6-5
3.6.7 Самолеты, выполняющие полеты на высотах более 15 000 м (49 000 фут): указатель уровня радиации .....	3.6-5
3.6.8 Самолеты, перевозящие пассажиров: размещение членов кабинного экипажа .....	3.6-5
3.6.9 Самолеты, подлежащие оснащению бортовой системой предупреждения столкновений (БСПС) .....	3.6-6
3.6.10 Самолеты, подлежащие оснащению приемоответчиком, передающим данные о барометрической высоте .....	3.6-6
3.6.11 Микрофоны .....	3.6-6
<b>ГЛАВА 3.7 Бортовое связное, навигационное оборудование и оборудование наблюдения .....</b>	<b>3.7-1</b>
3.7.1 Связное оборудование.....	3.7-1
3.7.2 Установка оборудования.....	3.7-1
3.7.3 Управление электронными навигационными данными .....	3.7-1
<b>ГЛАВА 3.8 Техническое обслуживание самолетов.....</b>	<b>3.8-1</b>
3.8.1 Обязанности эксплуатанта, связанные с техническим обслуживанием .....	3.8-1
3.8.2 Руководство эксплуатанта по регулированию технического обслуживания .....	3.8-1
3.8.3 Программа технического обслуживания .....	3.8-1
3.8.4 Информация о сохранении летной годности .....	3.8-2
3.8.5 Свидетельство о техническом обслуживании .....	3.8-2

	Страница
<b>ГЛАВА 3.9 Летный экипаж самолета .....</b>	<b>3.9-1</b>
3.9.1 Состав летного экипажа .....	3.9-1
3.9.2 Обязанности членов летного экипажа в аварийной обстановке .....	3.9-1
3.9.3 Программы подготовки членов летного экипажа .....	3.9-1
3.9.4 Квалификация .....	3.9-2
<b>ГЛАВА 3.10 Сотрудник по обеспечению полетов/полетный диспетчер .....</b>	<b>3.10-1</b>
<b>ГЛАВА 3.11 Руководства, бортовые журналы и учетные документы .....</b>	<b>3.11-1</b>
3.11.1 Руководство эксплуатанта по регулированию технического обслуживания .....	3.11-1
3.11.2 Программа технического обслуживания .....	3.11-2
3.11.3 Записи бортовых самописцев .....	3.11-2
<b>ГЛАВА 3.12 Члены кабинного экипажа.....</b>	<b>3.12-1</b>
3.12.1 Распределение обязанностей в аварийной обстановке.....	3.12-1
3.12.2 Размещение членов кабинного экипажа при аварийной эвакуации .....	3.12-1
3.12.3 Безопасность членов кабинного экипажа во время полета .....	3.12-1
3.12.4 Подготовка .....	3.12-1
<b>ГЛАВА 3.13 Безопасность .....</b>	<b>3.13-1</b>
3.13.1 Программа обеспечения безопасности .....	3.13-1
<b>ДОПОЛНЕНИЕ 3.А. Руководство по производству полетов компании .....</b>	<b>ДОП 3.А-1</b>
<b>ДОПОЛНЕНИЕ 3.В. Минимальный перечень оборудования (MEL).....</b>	<b>ДОП 3.В-1</b>
<b>ДОПОЛНЕНИЕ 3.С. Справочник по действующим положениям, касающимся бортовых самописцев.....</b>	<b>ДОП 3.С-1</b>
<b>ДОПОЛНЕНИЕ 3.Д Разрешения.....</b>	<b>ДОП 3.Д-1</b>



## СОКРАЩЕНИЯ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

*(применяемые в настоящем Приложении)*

### *Сокращения*

АСУП	– автоматическая система управления полетом
БСПС	– бортовая система предупреждения столкновений
ВМУ	– визуальные метеорологические условия
ВСУ	– вспомогательная силовая установка
гПа	– гектопаскаль
д. рт. ст.	– дюймов ртутного столба
ИАОПА	– Международный совет ассоциаций владельцев воздушных судов и пилотов
ИНС	– инерциальная навигационная система
КАТ. I	– категория I
КАТ. II	– категория II
КАТ. III	– категория III
кг	– килограмм
км	– километр
км/ч	– километр в час
м	– метр
мбар	– миллибар
м/с	– метр в секунду
МГц	– мегагерц
МСДА	– Международный совет деловой авиации
м. миля	– морская миля
ОВД	– обслуживание воздушного движения
ОрВД	– организация воздушного движения
ПВП	– правила визуальных полетов
ПМУ	– приборные метеорологические условия
ППП	– правила полетов по приборам
СИ	– Международная система единиц
см	– сантиметр
УВД	– управление воздушным движением
уз	– узел

фут	– футы
фут/мин	– фут в минуту
ЧМ	– частотная модуляция
ЭП	– эшелон полета
AC	– переменный ток
ADREP	– представление данных об авиационных происшествиях и инцидентах
ADRS	– бортовая система регистрации данных
ADS	– систематическое зависимое наблюдение
AIR	– бортовой регистратор визуальной обстановки
AIRS	– бортовая система регистрации визуальной обстановки
AOC	– авиационный оперативный контроль
APCH	– заход на посадку
AR	– требуется разрешение
ARINC	– "Аэронавигационный радио инкорпорейтед"
ASE	– погрешность системы изменения высоты
ATN	– сеть авиационной электросвязи
CARS	– система регистрации звуковой обстановки в кабине экипажа
CFIT	– столкновение исправного воздушного судна с землей
CG	– центр тяжести
CVR	– бортовой речевой самописец
CVS	– комбинированная система визуализации
DA	– абсолютная высота принятия решения
DA/H	– абсолютная/относительная высота принятия решения
DC	– постоянный ток
D-FIS	– полетно-информационное обслуживание по линии передачи данных
DH	– относительная высота принятия решения
DLR	– регистратор линии передачи данных
DLRS	– система регистрации линии передачи данных
DME	– дальномерное оборудование
DSTRK	– желаемая линия пути
EFB	– электронный полетный планшет
EFIS	– электронная система пилотажного оборудования воздушного судна
EGT	– температура выхлопных газов
EICAS	– система индикации работы двигателя и предупреждения экипажа
ELT	– аварийный приводной передатчик
ELT(AD)	– автоматический развертываемый ELT
ELT(AF)	– автоматический стационарный ELT
ELT(AP)	– автоматический переносной ELT
ELT(S)	– аварийно-спасательный ELT
EPR	– степень повышения давления в двигателе
EUROCAE	– Европейская организация по оборудованию для гражданской авиации
EVS	– система технического зрения с расширенными возможностями визуализации
FANS	– будущие аeronавигационные системы
FDR	– самописец полетных данных

g	– нормальное ускорение
GBAS	– наземная система функционального дополнения
GCAS	– система предупреждения столкновений с землей
GLS	– система посадки с использованием GBAS
GNSS	– глобальная навигационная спутниковая система
GPS	– глобальная система определения местоположения
GPWS	– система сигнализации о близости земли
HUD	– коллиматорный индикатор
ILS	– система посадки по приборам
INS	– инерциальная навигационная система
ISA	– международная стандартная атмосфера
lbf	– фунт-сила
LED	– светодиод
MDA	– минимальная абсолютная высота снижения
MDA/H	– минимальная абсолютная/относительная высота снижения
MDH	– минимальная относительная высота снижения
MEL	– минимальный перечень оборудования
MLS	– микроволновая система посадки
MMEL	– типовой минимальный перечень оборудования
MNPS	– требования к минимальным навигационным характеристикам
MOPS	– стандарты минимальных эксплуатационных характеристик
NAV	– навигация
NVIS	– система ночного видения
N <sub>1</sub>	– число оборотов ротора компрессора высокого давления (двухступенчатый компрессор); число оборотов вентилятора (трехступенчатый компрессор)
N <sub>2</sub>	– число оборотов ротора компрессора высокого давления (двухступенчатый компрессор); число оборотов ротора компрессора промежуточного давления (трехступенчатый компрессор)
N <sub>3</sub>	– число оборотов ротора компрессора высокого давления (трехступенчатый компрессор)
OCA	– абсолютная высота пролета препятствий
OCA/H	– абсолютная/относительная высота пролета препятствий
OCH	– относительная высота пролета препятствий
PANS	– Правила аэронавигационного обслуживания
PBC	– связь, основанная на характеристиках
PBN	– навигация, основанная на характеристиках
PBS	– наблюдение, основанное на характеристиках
RCP	– тип требуемых характеристик связи
RNAV	– зональная навигация
RNP	– требуемые навигационные характеристики
RNPSOR	– Исследовательская группа по требуемым навигационным характеристикам и специальным эксплуатационным требованиям
RSP	– требуемые характеристики наблюдения
RTCA	– Радиотехническая авиационная комиссия
RVR	– дальность видимости на ВПП
RVSM	– сокращенный минимум вертикального эшелонирования

SBAS	– спутниковая система функционального дополнения
SOP	– стандартные эксплуатационные правила
SVS	– система синтезированной визуализации
TAWS	– система предупреждения об опасности сближения с землей
TCAS	– система выдачи информации о воздушном движении и предупреждения столкновений
TLA	– угол рычага управления двигателем
TLS	– целевой уровень безопасности полетов
TVE	– суммарная ошибка по высоте
UTC	– всемирное координированное время
$V_D$	– расчетная скорость пикирования
VOR	– всенаправленный ОВЧ-радиомаяк
VSM	– минимум вертикального эшелонирования
$V_{S_0}$	– скорость сваливания или минимальная скорость установившегося полета в посадочной конфигурации
WXR	– метеорологический радиолокатор

*Условные обозначения*

$^{\circ}\text{C}$	– градусы Цельсия
%	– процент

## **ИЗДАНИЯ**

(на которые делаются ссылки в настоящем Приложении)

### **Издания ИКАО**

Конвенции и относящиеся к ним акты

*Конвенция о международной гражданской авиации (Doc 7300)*

*Протокол, касающийся изменения Конвенции о международной гражданской авиации (статья 83 bis) (Doc 9318)*

Приложения к Конвенции о международной гражданской авиации

*Приложение 1. Выдача свидетельств авиационному персоналу*

*Приложение 2. Правила полетов*

*Приложение 3. Метеорологическое обеспечение международной аэронавигации*

*Приложение 5. Единицы измерения, подлежащие использованию в воздушных и наземных операциях*

*Приложение 6. Эксплуатация воздушных судов*

Часть I. Международный коммерческий воздушный транспорт. Самолеты

Часть III. Международные полеты. Вертолеты

*Приложение 8. Летная годность воздушных судов*

*Приложение 10. Авиационная электросвязь*

Том III. Системы связи (Часть I. Системы передачи цифровых данных; Часть II. Системы речевой связи)

Том IV. Системы наблюдения и предупреждения столкновений

*Приложение 11. Обслуживание воздушного движения*

*Приложение 12. Поиск и спасение*

*Приложение 13. Расследование авиационных происшествий и инцидентов*

*Приложение 14. Аэродромы*

Том I. Проектирование и эксплуатация аэродромов

*Приложение 15. Службы аэронавигационной информации*

*Приложение 16. Охрана окружающей среды*

Том I. Авиационный шум

*Приложение 18. Безопасная перевозка опасных грузов по воздуху*

*Приложение 19. Управление безопасностью полетов*

**Правила аэронавигационного обслуживания**

*ATM. Организация воздушного движения (Doc 4444)*

*OPS. Производство полетов воздушных судов (Doc 8168)*

*Том I. Правила производства полетов*

*Том II. Построение схем визуальных полетов и полетов по приборам*

*Дополнительные региональные правила (Doc 7030)*

**Руководства**

*Политика и инструктивный материал в области экономического регулирования международного воздушного транспорта (Doc 9587)*

*Руководство по авиационной медицине (Doc 8984)*

*Руководство по аэропортовым службам (Doc 9137)*

*Часть 1. Спасение и борьба с пожаром*

*Часть 8. Эксплуатационные службы аэропорта*

*Руководство по выполнению статьи 83 bis Конвенции о международной гражданской авиации (Doc 10059)*

*Руководство по всепогодным полетам (Doc 9365)*

*Руководство по контролю утомляемости в авиации общего назначения (Doc 10033)*

*Руководство по летной годности (Doc 9760)*

*Руководство по обучению в области человеческого фактора (Doc 9683)*

*Руководство по планированию полетов и управлению расходом топлива (FPFM) (Doc 9976)*

*Руководство по применению минимума вертикального эшелонирования в 300 м (1000 фут) между эшелонами полета 290 и 410 включительно (Doc 9574)*

*Руководство по противообледенительной защите воздушных судов на земле (Doc 9640)*

*Руководство по навигации, основанной на характеристиках (PBN) (Doc 9613)*

*Руководство по связи и наблюдению, основанным на характеристиках (PBСS) (Doc 9869) (ранее называвшееся "Руководство по требуемым характеристикам связи (RCP)"*

*Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП) (Doc 9859)*

*Руководство по электронным полетным планшетам (EFB) (Doc 10020)*

**Другие издания**

Аеронотикл радио инкорпорейтед (АРИНК), документ АРИНК 647A

Европейской организации по оборудованию для гражданской авиации (EUROCAE), документы ED-55, ED-56A, ED-76, ED-77, ED-112, ED-112A и ED-155

Международная морская организация, *Международные правила для предупреждения столкновений в море*

Радиотехническая авиационная комиссия, документы DO-200A RTCA и DO-201A RTCA

Федеральное авиационное управление (Соединенные Штаты Америки), доклад ФАУ № DOT/FAA/AR-99-63



# **ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ЧАСТЬ II**

## **МЕЖДУНАРОДНАЯ АВИАЦИЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**

### **САМОЛЕТЫ**

#### **ПРЕДИСЛОВИЕ**

##### **Историческая справка**

Стандарты и Рекомендуемая практика по эксплуатации воздушных судов – "Международная авиация общего назначения" – были впервые приняты Советом 2 декабря 1968 года в соответствии с положениями статьи 37 Конвенции о международной гражданской авиации (Чикаго, 1944 г.) и стали именоваться часть II Приложения б к Конвенции. Они вступили в силу 2 апреля 1969 года и начали применяться 18 сентября 1969 года.

Часть II Приложения б разрабатывалась следующим образом. Пятнадцатая сессия Ассамблеи, состоявшаяся в Монреале в июне-июле 1965 года, приняла резолюцию A15-15 "Рассмотрение потребностей международной авиации общего назначения в рамках технической деятельности ИКАО". Затем Четвертая Аэронавигационная конференция (Монреаль, ноябрь–декабрь 1965 г.) выдвинула ряд факторов, которые следовало учесть при расширении рамок Приложения б с целью удовлетворения потребностей авиации общего назначения в соответствии с директивами, данными в резолюции Ассамблеи A15-15.

Четвертая Аэронавигационная конференция рекомендовала, чтобы Международные стандарты и Рекомендуемая практика, которые предстояло разработать в отношении полетов воздушных судов международной авиации общего назначения, пока не применялись к полетам, связанным с проведением авиационных спецработ. Вместе с тем на Конференции было ясно указано, что данное Приложение должно быть составлено таким образом, чтобы в будущем, если это окажется желательным, действие его положений без затруднений можно было распространить на полеты, связанные с проведением авиационных спецработ.

Исходя из вышеуказанных соображений, Аэронавигационная комиссия разработала проект Международных стандартов и Рекомендуемой практики по эксплуатации воздушных судов международной авиации общего назначения, которые после внесения в них изменений в результате проведения обычных консультаций с государствами – членами Организации были приняты Советом и вместе с предисловием, утвержденным Советом, составили текст настоящего Приложения. В 1965 году при разработке настоящего материала Аэронавигационная комиссия руководствовалась следующими принципами:

*Форма представления и соответствие части I Приложения 6.* Приложение по изложению материала должно быть как можно ближе к Приложению 6 (ныне часть I Приложения 6) и как можно точнее соответствовать ему по содержанию.

*Применение.* Хотя определение авиации общего назначения, первоначально использовавшееся в настоящем Приложении, включало и полеты, связанные с проведением авиационных спецработ, положения настоящего Приложения не распространяются на такие полеты, о чем сделана специальная оговорка в главе 1.2 (Применение).

*Уровень безопасности.* Применение положений настоящего Приложения должно обеспечивать приемлемый уровень безопасности пассажиров и третьих сторон (под третьими сторонами имеются в виду лица на земле или

лица в воздухе на борту других воздушных судов). Кроме того, поскольку некоторые полеты воздушных судов (массой, как правило, до 5700 кг) международной авиации общего назначения будут выполняться менее опытными и менее квалифицированными экипажами, с использованием менее надежного оборудования, в соответствии с менее строгими стандартами и с большей свободой действий, чем полеты воздушных судов, относящихся к коммерческому воздушному транспорту, было признано в этой связи, что пассажиру такого воздушного судна международной авиации общего назначения не будет непременно обеспечен тот же уровень безопасности, что и пассажиру, оплачивающему по тарифу стоимость пользования коммерческим воздушным транспортом. Однако было признано, что путем обеспечения приемлемой степени безопасности для третьих сторон будет достигаться и приемлемый уровень безопасности для летных экипажей и пассажиров.

*Свобода действия.* Международной авиации общего назначения следует предоставлять максимальную свободу действия, совместимую с сохранением приемлемого уровня безопасности.

*Ответственность.* Ответственность, которая в части I Приложения 6 возлагается на эксплуатанта, в части II этого Приложения должна возлагаться на владельца и командира воздушного судна. Аналогичный прецедент существует в Приложении 2.

В связи с принятием части III Приложения 6 "Международные полеты. Вертолеты" в название части II Приложения 6 внесена поправка, указывающая на то, что данная часть относится только к самолетам.

В 1986 году Аэронавигационная комиссия начала рассмотрение части II Приложения 6 и пришла к выводу, что из определения авиации общего назначения необходимо исключить ссылку на авиационные спецработы, признав тем самым, что авиационные спецработы представляют собой самостоятельный аспект деятельности гражданской авиации, и одобрав исключение авиационных спецработ из сферы действия части II Приложения 6. Как и Четвертая Аэронавигационная конференция в 1965 году, Аэронавигационная комиссия не располагала информацией о наличии сколько-нибудь масштабных международных операций, связанных с выполнением авиационных спецработ, которые обусловили бы необходимость разработки Международных стандартов и Рекомендуемой практики. Пересмотренные определения авиации общего назначения и авиационных спецработ, а также переработанные положения о применимости были направлены государствам в обычном порядке и утверждены Советом в марте 1990 года.

В течение 2005–2006 гг. Аэронавигационная комиссия провела полный пересмотр части II Приложения 6 с целью обновления положений и отражения значительных изменений в авиации общего назначения, произшедших со времени первоначальной разработки Приложения. Комиссия учитывала при этом новые тенденции в авиации общего назначения, характеризующиеся расширением использования крупногабаритных самолетов с турбореактивными двигателями, оснащенных новейшим оборудованием, для выполнения международных полетов. Комиссия подтвердила принцип, принятый при первоначальной разработке Приложения и заключающийся в том, что ответственность за безопасность выполнения некоммерческих полетов, не предназначенных для обслуживания широкой публики, должны нести владелец и командир воздушного судна. Вследствие этой постулированной личной ответственности владельца и командира воздушного судна отсутствует необходимость в том, чтобы степень регламентирования таких полетов в Стандартах и Рекомендуемой практике была аналогична части I Приложения 6. В данном случае государство не несет такого же "обязательства заниматься" обеспечением защиты лиц на борту, как это имеет место при коммерческих перевозках. Комиссия подтвердила концепцию уровня безопасности полетов, согласно которой Стандарты и Рекомендуемая практика части II Приложения 6 должны защищать интересы третьих сторон. В этой связи было согласовано, что основные положения части II Приложения 6 должны по-прежнему применяться ко всем полетам воздушных судов авиации общего назначения, однако их необходимо обновить, с тем чтобы они отражали современные технологии и правила эксплуатации и использование в надлежащих случаях систем управления безопасностью полетов.

Комиссия считала также целесообразным включить дополнительные положения, касающиеся полетов крупногабаритных и сложных воздушных судов, а также всех полетов турбореактивных самолетов авиации общего назначения. В этой связи Комиссия решила добавить новый раздел, касающийся таких воздушных судов авиации общего назначения.

Применительно к полетам крупногабаритных и турбореактивных воздушных судов вывод заключался в том, что их сложность оправдывает введение положений, касающихся эксплуатантов, в то время как первоначально разработанные положения части II Приложения 6 касались владельца и командира воздушного судна. Анализ данных о безопасности полетов этих воздушных судов авиации общего назначения показал, что принцип индивидуальной ответственности эксплуатантов и отраслевые правила эксплуатации доказали свою эффективность, поскольку оцененные показатели безопасности полетов являются прекрасными и в основном эквивалентными показателям безопасности полетов крупногабаритных воздушных судов, выполняющих регулярные перевозки в соответствии с положениями части I Приложения 6.

Комиссия также подчеркнула необходимость использования более современного подхода к процессу нормирования, предусматривающего применение Стандартов, "основанных на эксплуатационных характеристиках". Такой подход предполагается распространить на другие Приложения, включая часть III Приложения 6. Внедрению основанных на эксплуатационных характеристиках Стандартов содействует применение отраслевых "правил эксплуатации", и Комиссия одобрила использование ссылок на такие соответствующие правила при разработке обновленной части II Приложения 6.

В таблице А указываются источники поправок, а также перечень основных вопросов, связанных с этими поправками, и даты принятия Советом Приложения и поправок, их вступления в силу и начала применения.

### **Применимость**

Стандарты и Рекомендуемая практика части II Приложения 6 применяются в отношении полетов самолетов международной авиации общего назначения.

Настоящие Стандарты и Рекомендуемая практика представляют собой минимум требований и вместе с требованиями, содержащимися в части I Приложения 6 "Эксплуатация воздушных судов. Международный коммерческий воздушный транспорт", распространяются теперь на все находящиеся в эксплуатации самолеты международной гражданской авиации, за исключением самолетов, занятых в авиационных спецработах.

Следует отметить, что Стандарты и Рекомендуемая практика части II Приложения 6, применяемые к крупногабаритным самолетам, не так жестки, как Стандарты и Рекомендуемая практика части I Приложения 6, применяемые к таким же или подобным самолетам, выполняющим коммерческие воздушные перевозки. Тем не менее считается, что в сочетании с действующими положениями Приложений 1 и 8 положения части II Приложения 6 обеспечивают должный уровень безопасности полетов, предусмотренный для таких крупногабаритных самолетов. В этой связи обращается внимание на то, что все Стандарты Приложения 8, касающиеся летно-технических характеристик, применяются ко всем самолетам массой более 5700 кг, предназначенным для перевозки пассажиров, грузов или почты в рамках международной аэронавигации, прототип которых был представлен для сертификации 13 декабря 1964 года или позднее. Кроме того, в соответствии с Приложением 1 пилот воздушного судна, сертифицированного для выполнения полетов с минимальным экипажем в составе по крайней мере двух пилотов, должен обладать квалификационной отметкой о типе, соответствующей данному типу воздушного судна.

### **Действия Договаривающихся государств**

*Уведомление о различиях.* Внимание Договаривающихся государств обращается на налагаемое статьей 38 Конвенции обязательство, в соответствии с которым Договаривающимся государствам необходимо уведомлять Организацию о любых различиях между их национальными правилами и практикой и содержащимися в настоящем Приложении Международными стандартами и любыми поправками к ним. Договаривающимся государствам предлагается направлять уведомление о любых различиях с Рекомендуемой практикой, изложенной в данном Приложении, и любыми поправками к ней, если уведомление о таких различиях является важным для безопасности аэронавигации. Договаривающимся государствам предлагается также своевременно информировать Организацию о любых различиях, которые могут возникнуть впоследствии, либо об устраниении любых различий, о которых

Организация уведомлялась ранее. После принятия каждой поправки к настоящему Приложению Договаривающимся государствам будет немедленно направлен специальный запрос относительно уведомления о различиях.

Помимо обязательства государств, вытекающего из статьи 38 Конвенции, внимание государств обращается также на положения Приложения 15, касающиеся публикации службой аeronавигационной информации сообщений о различиях между их национальными правилами и практикой и соответствующими Стандартами и Рекомендуемой практикой ИКАО.

*Распространение информации.* Информация об установлении, упразднении и изменении средств и оборудования, служб и процедур, имеющих значение для производства полетов воздушных судов в соответствии со Стандартами и Рекомендуемой практикой настоящего Приложения, должна рассыпаться и вступать в силу согласно положениям Приложения 15.

### Статус составных частей Приложения

Приложения состоят из следующих составных частей, но не все они обязательно имеются в каждом Приложении; эти части имеют следующий статус:

1. *Материал собственно Приложения:*

- a) *Стандарты и Рекомендуемая практика*, принятые Советом в соответствии с положениями Конвенции. Они определяются следующим образом:

*Стандарт* – любое требование к физическим характеристикам, конфигурации, материальной части, техническим характеристикам, персоналу или правилам, единообразное применение которого признается необходимым для обеспечения безопасности или регулярности международной аeronавигации и которое Договаривающиеся государства будут соблюдать согласно Конвенции; в случае невозможности соблюдения Стандарта Совету в обязательном порядке направляется уведомление в соответствии со статьей 38.

*Рекомендуемая практика* – любое требование к физическим характеристикам, конфигурации, материальной части, техническим характеристикам, персоналу или правилам, единообразное применение которого признается желательным в интересах безопасности, регулярности или эффективности международной аeronавигации и которое Договаривающиеся государства будут стремиться соблюдать в соответствии с Конвенцией.

- b) *Добавления*, содержащие материал, который сгруппирован отдельно для удобства пользования, но который является составной частью Стандартов и Рекомендуемой практики, принятых Советом.
- c) *Определения* употребляемых в Стандартах и Рекомендуемой практике терминов, которые не имеют общепринятых словарных значений и нуждаются в пояснениях. Определение не имеет самостоятельного статуса, но является важной частью каждого Стандарта и Рекомендуемой практики, в которых употребляется термин, поскольку изменение значения термина может повлиять на смысл требования.
- d) *Таблицы и рисунки*, которые дополняют или иллюстрируют тот или иной Стандарт или Рекомендуемую практику, где на них делается ссылка, являются частью соответствующего Стандарта или Рекомендуемой практики и имеют тот же статус.

Следует иметь в виду, что в некоторых Стандартах настоящего Приложения делается ссылка на другие технические требования, имеющие статус Рекомендуемой практики. В таких случаях текст Рекомендуемой практики становится частью Стандарта.

2. Материал, утвержденный Советом для опубликования вместе со Стандартами и Рекомендуемой практикой:

- a) Предисловия, содержащие исторические справки и пояснения к действиям Совета, а также разъяснение обязательств государств по применению Стандартов и Рекомендуемой практики, вытекающих из Конвенции и резолюции о принятии.
- b) Введения, содержащие пояснительный материал, помещаемый в начале частей, глав или разделов Приложения для облегчения понимания порядка применения текста.
- c) Примечания, включаемые где это необходимо в текст, чтобы дать фактологическую информацию или ссылки, имеющие отношение к соответствующим Стандартам и Рекомендуемой практике; эти примечания не являются составной частью Стандартов и Рекомендуемой практики.
- d) Дополнения, содержащие материал, который дополняет Стандарты и Рекомендуемую практику или служит руководством по их применению.

### **Выбор языка**

Настоящее Приложение принято на шести языках: русском, английском, арабском, испанском, китайском и французском. Каждому Договаривающемуся государству предлагается выбрать для целей внутреннего использования и для других предусмотренных Конвенцией целей текст на одном из указанных языков непосредственно или в переводе на свой язык и соответственно уведомить Организацию.

### **Редакционная практика**

Для быстрого определения статуса каждого положения принят следующий порядок: Стандарты печатаются светлым прямым шрифтом, Рекомендуемая практика – светлым курсивом с добавлением впереди слова Рекомендация; примечания – светлым курсивом с добавлением впереди слова Примечание.

Необходимо иметь в виду, что при формулировании технических требований на русском языке применяется следующее правило: в тексте Стандартов глагол ставится в настоящем времени, изъявительном наклонении, а в Рекомендуемой практике используются вспомогательные глаголы "следует" или "должен" в соответствующем лице с инфинитивом основного глагола.

Используемые в настоящем документе единицы измерения соответствуют Международной системе единиц (СИ), как указано в Приложении 5 к Конвенции о международной гражданской авиации. В тех случаях, когда Приложение 5 допускает использование альтернативных единиц, не входящих в систему СИ, эти единицы указываются в скобках после основных единиц. В тех случаях, когда приводятся единицы двух систем, нельзя считать, что пары значений равнозначны и взаимозаменяемы. Однако можно исходить из того, что при исключительном использовании единиц той или другой системы обеспечивается эквивалентный уровень безопасности полетов.

Любая ссылка на какой-либо раздел настоящего документа, обозначенный номером и/или имеющий заголовок, относится ко всем его подразделам.

Во всех случаях, когда в настоящем Приложении употреблены грамматические формы мужского рода, их следует рассматривать как относящиеся к лицам как мужского, так и женского пола.

С тем чтобы обеспечить актуальность и исчерпывающий характер издания данного Приложения, в новое издание Приложения сводятся воедино самые последние поправки. При этом в положения с конкретными датами начала применения вносятся соответствующие редакционные корректировки.

Таблица А. Поправки к Приложению 6, часть II

<i>Поправка</i>	<i>Источник(и)</i>	<i>Вопрос(ы)</i>	<i>Даты принятия/ утверждения, вступления в силу, начала применения</i>
1-е издание	Пятнадцатая сессия Ассамблеи (резолюция A15-15) и Четвертая Аэронавигационная конференция		2 декабря 1968 года 2 апреля 1969 года 18 сентября 1969 года
1	Шестая Аэронавигационная конференция	a) Требование в отношении оснащения дополнительными приборами самолетов, выполняющих на маршруте контролируемые полеты по ПВП; и  b) пилотам в тех случаях, когда они не могут вести самолет по наземным ориентирам, разрешается осуществлять самолетоождение с помощью оборудования, не относящегося к радионавигационному оборудованию, например только с помощью автономных навигационных средств, при условии, что это оборудование отвечает определенным требованиям; таким образом исключается потребность в бортовом радионавигационном оборудовании	1 июня 1970 года 1 октября 1970 года 4 февраля 1971 года
2 (2-е издание)	Специальное совещание по авиационному шуму в окрестностях аэропортов	Включение требования, согласно которому вес эксплуатируемых самолетов, кроме особо оговариваемых случаев, должен находиться в тех пределах, которые определены действующими Стандартами сертификации по шуму, и они должны иметь на борту документ, удостоверяющий факт сертификации по шуму	2 апреля 1971 года 2 августа 1971 года 6 января 1972 года
3	Седьмая Аэронавигационная конференция	Включение Рекомендуемой практики, касающейся бортовых аварийных приводных радиомаяков, их конструкции, наличия и установки на таких самолетах и при выполнении таких полетов, которые могут определяться соответствующим полномочным органом	29 мая 1973 года 1 октября 1973 года 23 мая 1974 года
4	Пересмотр Приложения 12, исследование вопроса о перехвате гражданских воздушных судов, проведенное Аэронавигационной комиссией, и действия Совета во исполнение резолюции Ассамблеи A18-16	a) Положения, касающиеся обозначения мест аварийного вскрытия фюзеляжа воздушных судов;  b) положения, касающиеся уменьшения опасности для воздушных судов в случае их перехвата;  c) пересмотр вводного примечания к главе 3 настоящего Приложения. При этом указывается практический путь выполнения государствами своих функций в случае аренды, фрахтования воздушных судов и обмена ими при выполнении международных полетов	4 февраля 1975 года 4 июня 1975 года 9 октября 1975 года
5	Исследования, проведенные Аэронавигационной комиссией, поправка 60 к Приложению 3 и поправка 30 к Приложению 14	Требования, предусматривающие введение системы привязных ремней для членов летного экипажа и порядка пользования ими; повышение технических требований к типу хронометра, необходимого для обеспечения полетов по правилам полетов по приборам и контролируемых полетов по ПВП, а также пересмотр определений аэродромной и метеорологической информации	7 апреля 1976 года 7 августа 1976 года 30 декабря 1976 года

<i>Поправка</i>	<i>Источник(ы)</i>	<i>Вопрос(ы)</i>	<i>Даты принятия/ утверждения, вступления в силу, начала применения</i>
6	Региональное аeronавигационное совещание по Азии/бассейну Тихого океана	Требование, касающееся наличия на борту аварийно-спасательного радиооборудования при выполнении полетов над теми районами, которые определяются государствами, а не региональным аeronавигационным соглашением, как районы, где будет особенно трудно осуществлять поиск и спасение	16 июня 1976 года 16 октября 1976 года 6 октября 1977 года
7	Исследование, проведенное Аeronавигационной комиссией	Рекомендация относительно оснащения некоторых самолетов системами сигнализации о близости земли	15 декабря 1977 года 15 апреля 1978 года 10 августа 1978 года
8	Исследование, проведенное Аeronавигационной комиссией	Внедрение навигационного оборудования, отвечающего техническим требованиям к минимальным навигационным характеристикам (MNPS)	2 апреля 1980 года 2 августа 1980 года 27 ноября 1980 года
9	Исследование, проведенное Аeronавигационной комиссией	Пересмотр положений, касающихся наружных огней, с целью их согласования с новыми положениями в Приложениях 2 и 8	22 марта 1982 года 22 июля 1982 года 25 ноября 1982 года
10 (3-е издание)	Седьмое совещание Группы экспертов по нормированию высоты пролета препятствий, Специализированное совещание AGA (1981); поправки, связанные с принятием Приложений 5 и 18	Введены положения, касающиеся разработки и использования схем захода на посадку по приборам, полномочий и квалификации, необходимых для выполнения руления самолета. Изменены требования, касающиеся перевозки опасных грузов в связи с принятием Советом Приложения 18. Единицы измерения приведены в соответствие с положениями Приложения 5, и обновлено примечание в главе 3, касающееся аренды, фрахтования воздушных судов и обмена ими. Вместо термина "метеорологические минимумы аэродрома" введен термин "эксплуатационные минимумы аэродрома", и в главу 1 включены определения терминов "абсолютная/относительная высота принятия решения" и "минимальная абсолютная/относительная высота снижения"	20 мая 1983 года 20 сентября 1983 года 24 ноября 1983 года
11	Специализированное совещание по предотвращению и расследованию авиационных происшествий, AIG (1979)	Введение положений, относящихся к бортовым самописцам. Введение в составе дополнения соответствующего инструктивного материала	8 марта 1985 года 29 июля 1985 года 21 ноября 1985 года
12	Аeronавигационная комиссия	Наличие информации на борту воздушных судов. Оборудование для установления связи на частоте 121,5 МГц	14 марта 1986 года 27 июля 1986 года 20 ноября 1986 года
13	Седьмое совещание Группы экспертов по нормированию высоты пролета препятствий, исследования Аeronавигационной комиссии	Запас и использование кислорода и сигнализации о разгерметизации; заправка топливом с пассажирами на борту; представление данных о характеристиках набора высоты со всеми работающими двигателями	14 марта 1986 года 27 июля 1986 года 20 ноября 1986 года
14 (4-е издание)	Рассмотрение Приложения Аeronавигационной комиссией, этап I. Третье совещание Группы экспертов по производству полетов по правилам визуальных полетов, исследование Аeronавигационной комиссии	a) Пересмотр определений терминов "авиационные спецработы" и "авиация общего назначения". Пересмотр определения запасного аэродрома за счет введения понятий запасного аэродрома при взлете, запасного аэродрома на маршруте и запасного аэродрома пункта назначения. Введение нового определения коммерческой воздушной перевозки, а также определений плана полета и бортового самописца;  b) исключение ссылки на авиационные спецработы из положений о применимости;  c) приведение материала в соответствие с текстом части I Приложения 6, в частности, в отношении сохранения записей бортовых самописцев после авиационных происшествий или инцидентов, а также введение положения об указателе числа Maxa;	19 марта 1990 года 30 июля 1990 года 15 ноября 1990 года

<i>Поправка</i>	<i>Источник(ы)</i>	<i>Вопрос(ы)</i>	<i>Даты принятия/ утверждения, вступления в силу, начала применения</i>
15	Пятое совещание Группы экспертов по производству полетов; 7-е и 8-е совещания Группы экспертов по рассмотрению общей концепции эшелонирования; Специализированное совещание по расследованию авиационных происшествий (AIG/1992); исследования Аэронавигационной комиссии	<p>d) исключение термина "контролируемый полет по ПВП";</p> <p>e) введение инструктивного материала относительно регистрации важной информации о полете на самолетах с электронными дисплеями</p> <p>a) Пересмотр определений понятий "эксплуатационные минимумы аэродрома", "абсолютная/относительная высота принятия решения", "минимальная абсолютная/относительная высота снижения" и "абсолютная/относительная высота пролета препятствий";</p> <p>b) включение новых определений понятий "аварийный приводной передатчик (ELT)", "требуемые навигационные характеристики (RNP)" и "тип RNP";</p> <p>c) включение определения понятия "классификация заходов на посадку и посадок по приборам";</p> <p>d) пересмотр требований, касающихся использования самописцев полетных данных с механической записью на фольгу;</p> <p>e) включение требований к наличию на борту аварийных приводных передатчиков (ELT), заменяющих положения, касающиеся установки аварийно-спасательного радиооборудования и бортового аварийного приводного радиомаяка;</p> <p>f) включение требования в отношении того, чтобы бортовое навигационное оборудование позволяло воздушному судну выполнять полет в соответствии с типами RNP, действующими на маршруте (маршрутах) или в районе (районах) предполагаемого полета, а также положений, обеспечивающих единообразное применение VSM в 300 м (1000 фут) выше эшелона полета 290</p>	<p>21 марта 1994 года 25 июля 1994 года 10 ноября 1994 года</p>
16 (5-е издание)	Исследования Аэронавигационной комиссии, 14-е совещание Группы экспертов по опасным грузам, редакционная поправка, приведение текста в соответствие с частью I и/или частью III Приложения 6, вытекающая поправка	<p>a) Внесение пересмотренных определений;</p> <p>b) внесение ссылок на статью 35 Конвенции;</p> <p>c) пересмотр положений, касающихся эксплуатационных средств, предполетного инструктажа, летной годности самолетов и мер безопасности, запасных аэродромов пункта назначения, ограничений, налагаемых метеорологическими условиями, пользования кислородом и системой привязных ремней;</p> <p>d) новые положения, касающиеся всех самолетов, выполняющих все полеты, всех самолетов, выполняющих полеты по ПВП, и систем предупреждения о близости земли (GPWS);</p> <p>e) пересмотр положений, касающихся самолетов, выполняющих полеты по правилам полетов по приборам (ППП);</p> <p>f) пересмотр положений, касающихся состава летного экипажа;</p> <p>g) пересмотр положений, касающихся наличия кислорода на борту и пользования им</p>	<p>10 марта 1995 года 24 июля 1995 года 9 ноября 1995 года</p>

<i>Поправка</i>	<i>Источник(ы)</i>	<i>Вопрос(ы)</i>	<i>Даты принятия/ утверждения, вступления в силу, начала применения</i>
17	Четвертое совещание Группы экспертов по совершенствованию вторичной обзорной радиолокации и системам предупреждения столкновений (SICASP/4)	Требование об оснащении самолетов приемоответчиками, передающими данные о барометрической высоте	19 февраля 1996 года 15 июля 1996 года 7 ноября 1996 года
18 (6-е издание)	Первое совещание Группы экспертов по бортовым самописцам, Целевая группа ИКАО и промышленности по CFTT, исследования Аэронавигационной комиссии, поправка 162 к Приложению 1, поправка 38 к Приложению 11, редакционная поправка	a) Введение новых и пересмотренных определений терминов "психоактивные вещества" и "требуемые навигационные характеристики";  b) пересмотр примечаний, касающихся аренды воздушных судов и обмена ими;  c) введение примечания, касающегося употребления психоактивных веществ; и  d) новые и пересмотренные положения, касающиеся систем предупреждения о близости земли, приемоответчиков, передающих данные о барометрической высоте, и бортовых самописцев	20 марта 1998 года 20 июля 1998 года 5 ноября 1998 года
19	Второе совещание Группы экспертов по бортовым самописцам, исследования Аэронавигационной комиссии	a) Изменение определений и  b) новые положения, касающиеся обязательной установки на борту ELT, работающих на частотах 406 МГц и 121,5 МГц, включения функции раннего предупреждения об опасном сближении с землей в систему предупреждения о близости земли (GPWS), приемоответчиков, передающих данные о барометрической высоте, и введение даты обеспечения регистрации цифровых сообщений	15 марта 1999 года 19 июля 1999 года 4 ноября 1999 года
20	Изучение вопроса Аэронавигационной комиссии	a) Изменение определений и  b) внесение изменений в обязанности командира воздушного судна и включение критерии выполнения захода на посадку	15 марта 2000 года 17 июля 2000 года 2 ноября 2000 года
21	Второе совещание Группы экспертов по бортовым самописцам, 3-е совещание Группы экспертов по глобальной навигационной спутниковой системе, пятое совещание Группы экспертов по сохранению летной годности	a) Обновление положений, касающихся бортовых самописцев, в том числе записи сообщений в цифровой форме; требования к самописцам полетных данных новых воздушных судов; измененные перечни параметров; введение 2-часовой длительности записи бортовых речевых самописцев;  b) изменение классификации заходов на посадку и посадок по приборам;  c) новые положения, касающиеся заходов на посадку с вертикальным наведением (APV); и  d) введение новых определений и обновление положений, касающихся требований, связанных с техническим обслуживанием	9 марта 2001 года 16 июля 2001 года 1 ноября 2001 года
22	Исследования Аэронавигационной комиссии	Изменение требований, касающихся системы предупреждения о близости земли (GPWS) и функции раннего предупреждения об опасном сближении с землей	15 марта 2002 года 15 июля 2002 года 28 ноября 2002 года

<i>Поправка</i>	<i>Источник(ы)</i>	<i>Вопрос(ы)</i>	<i>Даты принятия/ утверждения, вступления в силу, начала применения</i>
23	Группа экспертов по эшелонированию и безопасности воздушного пространства	Разрешение государства регистрации на производство полетов в воздушном пространстве с RNP	13 марта 2003 года 14 июня 2003 года 27 ноября 2003 года
24	Группа экспертов по эшелонированию и безопасности воздушного пространства и исследования Аэронавигационной комиссии	a) Новые определения и положения, касающиеся требований к характеристикам выдерживания относительной высоты и контролю за характеристиками выдерживания относительной высоты, связанных с использованием сокращенного минимума вертикального эшелонирования (RVSM);  b) новые требования к установке бортовых систем предупреждения столкновений (БСПС II) и соответствующей подготовке пилотов.	28 февраля 2005 года 11 июля 2005 года 24 ноября 2005 года
25	Четырнадцатое совещание Группы экспертов по пролету препятствий (OCP/14)	Знание пилотами эксплуатационных требований, определяемых параметрами схем полетов	6 марта 2006 года — —
26	Первое совещание Группы экспертов по применению линий передачи данных (OPLINKR/1) и исследования Аэронавигационной комиссии	a) Изменение Стандартов в целях содействия внедрению имеющейся технологии, касающейся использования контрактного автоматического зависимого наблюдения (ADS-C) и применения требуемых характеристик связи (RCP) при предоставлении обслуживания воздушного движения (ОВД);  b) требования к обязательной установке на борту с 1 июля 2008 года аварийных приводных передатчиков (ELT)	14 марта 2007 года 16 июля 2007 года 22 ноября 2007 года 1 июля 2008 года
27 (7-е издание)	Секретариат при содействии МСДА и ИАОПА; Секретариат при содействии Исследовательской группы по требуемым навигационным характеристикам и специальным эксплуатационным требованиям (RNPSOR)	a) Включение положений, отражающих современную практику в международной авиации общего назначения, а также изменение базовой структуры Приложения;  b) изменение определений и Стандартов с целью приведения в соответствие терминологии требуемых навигационных характеристик (RNP) и зональной навигации (RNAV) с концепцией навигации, основанной на характеристиках (PBN)	7 марта 2008 года 20 июля 2008 года 18 ноября 2010 года
28	Седьмое совещание Группы экспертов по производству полетов (OPSP/7)	a) Поправка к определению "заходы на посадку и посадки с использованием схем захода на посадку по приборам" с целью указания требуемой сокращенной дальности видимости на ВПП для кат. II и кат. IIIA и B;  b) новая рекомендация 3.4.4.4 с целью введения положений в отношении набора высоты и снижения для сокращения случаев выдачи ненужных рекомендаций системой БСПС II о разрешении угрозы столкновения	2 марта 2009 года 20 июля 2009 года 18 ноября 2010 года
29	Секретариат при содействии Группы экспертов по эшелонированию и безопасности воздушного пространства (SASP); девятое совещание Рабочей группы полного состава Группы экспертов по производству полетов (OPSP/WG/WHL/9); двенадцатое совещание Рабочей группы полного состава Группы экспертов по летной годности (AIRP/WG/WHL/12); Секретариат при содействии второго совещания Рабочей группы полного состава Группы экспертов по бортовым самописцам (FLIRECP/WG/WHL/2)	a) Поправка к положениям, касающимся требований к долгосрочному мониторингу выдерживания сокращенных минимумов вертикального эшелонирования (RVSM);  b) новые положения, касающиеся коллиматорных индикаторов (HUD)/систем технического зрения с расширенными возможностями визуализации (EVS);  c) поправка к положениям с целью обеспечения последовательности в терминологии двигательных систем;  d) новые и обновленные положения, касающиеся бортовых самописцев	26 февраля 2010 года 12 июля 2010 года 18 ноября 2010 года

<i>Поправка</i>	<i>Источник(и)</i>	<i>Вопрос(ы)</i>	<i>Даты принятия/ утверждения, вступления в силу, начала применения</i>
30	Предложение Секретариата, подготовленное в целях выполнения мандата Совета в соответствии с резолюцией А37-9 Ассамблеи	Замена галонов в качестве огнегасящего средства в системах пожаротушения в туалетах 31 декабря 2011 года или после этой даты и в переносных огнетушителях 31 декабря 2016 года или после этой даты	13 июня 2011 года 30 октября 2011 года 15 декабря 2011 года
31	Предложение Секретариата, подготовленное при содействии 3-го совещания Рабочей группы полного состава Группы экспертов по бортовым самописцам (FLIRECP/WG/WHL/3)	Поправка, касающаяся требований к оснащению бортовыми самописцами	7 марта 2012 года 16 июля 2012 года 15 ноября 2012 года
32-А	12-е совещание Рабочей группы полного состава Группы экспертов по производству полетов (OPSP/WG/WHL/12); Специальное совещание Группы экспертов по управлению безопасностью полетов (SMP/SM/1)	Поправка, касающаяся: a) требований к хронометру и запрета захода на посадку; b) переноса положений, касающихся управления безопасностью полетов, в Приложение 19	25 февраля 2013 года 15 июля 2013 года 14 ноября 2013 года
32-В	Секретариат при содействии Целевой группы по классификации заходов на посадку (ACTF) и в координации с Группой экспертов по аэродромам (AP), Группой экспертов по схемам полетов по приборам (IFPP), Группой экспертов по навигационным системам (NSP) и Группой экспертов по производству полетов (OPSP)	Поправка, касающаяся положений, связанных с операциями и схемами захода на посадку по приборам и вытекающих из новой классификации заходов на посадку	25 февраля 2013 года 15 июля 2013 года 13 ноября 2014 года
33 (8-е издание)	7, 8, 9, 10 и 11-е совещания Рабочей группы полного состава Группы экспертов по схемам полетов по приборам (IFPP/WG WHL/7, 8, 9, 10 и 11); 15-е совещание Рабочей группы полного состава Группы экспертов по производству полетов (OPSP/WG/WHL/15); 5-е совещание Рабочей группы полного состава Группы экспертов по бортовым самописцам (FLIRECP/WG/WHL/5)	Поправка, касающаяся: a) критериев построения схем полетов и требований к составлению карт для обеспечения заходов на посадку и вылетов на основе PBN; b) обеспечения единобразия положений, касающихся EFB, HUD и систем визуализации, а также положений по расходу топлива. Включение ссылки на инструктивный материал по программам контроля утомления для авиации общего назначения; c) требований к бортовым самописцам в отношении обновления ссылки на Стандарты на минимальные эксплуатационные характеристики (MOPS) EUROCAE; использования облегченных бортовых систем регистрации визуальной обстановки (AIRS) класса C; ограничения по количеству мест для малых самолетов, связанные с использованием облегченных бортовых регистраторов; приведения требований к подводным приводным маякам (ULD) в соответствие с положениями части I Приложения 6; и менее жестких требований к проведению проверок систем бортовых самописцев	3 марта 2014 года 14 июля 2014 года 13 ноября 2014 года

<i>Поправка</i>	<i>Источник(ы)</i>	<i>Вопрос(ы)</i>	<i>Даты принятия/ утверждения, вступления в силу, начала применения</i>
34-А (9-е издание)	Первое совещание Группы экспертов по производству полетов (FLTOPSP/1); Секретариат при содействии 7-го совещания Группы экспертов по бортовым самописцам (FLIRECP/7); 2-е совещание Группы экспертов по применению линий передачи данных (OPLINKP/2)	Поправка, касающаяся:  a) обеспечения единобразия и согласования терминов и формулировок, обновленных положений о навигации, основанной на характеристиках (PBN), и систем технического зрения с расширенными возможностями визуализации (EVS);  b) требований к установке бортовых самописцев: увеличение длительности записей бортовых речевых самописцев (CVR);  c) связи и наблюдения, основанных на характеристиках (PBCS)	2 марта 2016 года 11 июля 2016 года 10 ноября 2016 года
34-B	Группа экспертов по защите записей и данных, относящихся к авиационным происшествиям и инцидентам (GEPAIR), при содействии Целевой группы по защите информации о безопасности полетов (SIP TF)	Поправка, касающаяся защиты записей бортовых самописцев, сделанных в штатных условиях производства полетов	2 марта 2016 года 11 июля 2016 года 7 ноября 2019 года
34-C	Целевая группа по сцеплению Группы экспертов по проектированию и эксплуатации аэродромов (ADOP)	Поправка, касающаяся использования усовершенствованного глобального формата сообщаемых данных для оценки и представления информации о состоянии поверхности ВПП	2 марта 2016 года 11 июля 2016 года 5 ноября 2020 года
35	39-я сессия Ассамблеи	Поправка, касающаяся даты начала применения процедуры замены галлонов в переносных огнетушителях	25 ноября 2016 года 2 февраля 2017 года 27 апреля 2017 года
36 (10-е издание)	9-е совещание Специальной рабочей группы по бортовым самописцам (FLIRECSWG/9); 3-е и 4-е совещания Группы экспертов по летной годности (AIRP/3 и AIRP/4); 13-е совещание Группы экспертов по схемам полетов по приборам (IFPP/13)	a) Требования к бортовым самописцам, предусматривающие включение функции стирания записей CVR и AIR; дополнительных параметров FDR, подлежащих регистрации, и упрощение положений, касающихся бортовых самописцев;  b) утверждение и повсеместное признание утвержденных организацией по техническому обслуживанию (УОТО) (этапы I и II) и внедрение концептуальных рамок электронных регистрируемых данных о техническом обслуживании (EAMR);  c) поправки, обусловленные реструктуризацией тома I "Правила производства полетов" документа "Правила аэронавигационного обслуживания. Производство полетов воздушных судов" (Doc 8168)	7 марта 2018 года 16 июля 2018 года 8 ноября 2018 года
37	Четвертое совещание Группы экспертов по производству полетов (FLTOPSP/4); а также 10-е и 11-е совещания Специальной рабочей группы по бортовым самописцам (FLIRECSWG/10 и FLIRECSWG/11)	a) Всепогодные полеты, согласование условий выдачи разрешений, принятия и утверждения (AAA) и статья 83 bis;  b) длительность записи для CARS, визуальная обстановка и данные линии передачи данных, которые должны быть зарегистрированы на FDR/CVR, надежный источник питания для облегченных бортовых самописцев, дополнительные параметры для ADRS, проверки регистрации частоты ошибки на бит и проверки систем регистрации DLR и DLRS;  c) регистрация сообщений, передаваемых по линии передачи данных	6 марта 2020 года 20 июля 2020 года 5 ноября 2020 года

**ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ЧАСТЬ II**

**РАЗДЕЛ 1**  
**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**



# МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ И РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПРАКТИКА

## ГЛАВА 1.1 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В тех случаях, когда в Стандартах и Рекомендуемой практике, касающихся эксплуатации самолетов международной авиации общего назначения, употребляются приведенные ниже термины, они имеют следующие значения:

**Абсолютная высота принятия решения (DA)** или **относительная высота принятия решения (DH)**.

Установленная абсолютная или относительная высота при трехмерном (3D) заходе на посадку, на которой должен быть начат уход на второй круг в случае, если не установлен необходимый визуальный контакт с ориентирами для продолжения захода на посадку.

*Примечание 1. Абсолютная высота принятия решения (DA) отсчитывается от среднего уровня моря, а относительная высота принятия решения (DH) – от превышения порога ВПП.*

*Примечание 2. "Необходимый визуальный контакт с ориентирами" означает видимость части визуальных средств или зоны захода на посадку в течение времени, достаточного для оценки пилотом местоположения воздушного судна и скорости его изменения по отношению к номинальной траектории полета. При полетах по категории III с использованием относительной высоты принятия решения необходимый визуальный контакт с ориентирами заключается в выполнении процедур, указанных для конкретных правил и условий полета.*

*Примечание 3. В тех случаях, когда используются оба понятия, для удобства можно применять форму "абсолютная/относительная высота принятия решения" и сокращение "DA/H".*

**Абсолютная высота пролета препятствий (OSA)** или **относительная высота пролета препятствий (OSH)**.

Минимальная абсолютная высота или минимальная относительная высота над превышением соответствующего порога ВПП или, в соответствующих случаях, над превышением аэродрома, используемая для обеспечения соблюдения соответствующих критериев пролета препятствий.

*Примечание 1. Абсолютная высота пролета препятствий отсчитывается от среднего уровня моря, а относительная высота пролета препятствий – от превышения порога ВПП или, в случае применения схем неточного захода на посадку, от превышения аэродрома или превышения порога ВПП, если его превышение более чем на 2 м (7 фут) меньше превышения аэродрома. Относительная высота пролета препятствий для схемы захода на посадку по кругу отсчитывается от превышения аэродрома.*

*Примечание 2. В тех случаях, когда используются оба понятия, для удобства можно применять форму "абсолютная/относительная высота пролета препятствий" и сокращение "OSA/H".*

**Аварийный приводной передатчик (ELT).** Общий термин, используемый в отношении оборудования, которое передает отличительные сигналы на заданных частотах, и, в зависимости от вида применения, может срабатывать автоматически в результате удара либо приводиться в действие вручную. ELT может быть одного из следующих типов:

- *автоматический стационарный ELT (ELT(AF))* – автоматически срабатывающий ELT, стационарно установленный на борту воздушного судна;
- *автоматический переносной ELT (ELT(AP))* – автоматически срабатывающий ELT, который неподвижно закрепляется на борту воздушного судна, но легко снимается с борта данного воздушного судна;
- *автоматически развертываемый ELT (ELT(AD))* – ELT, который неподвижно закрепляется на борту воздушного судна и автоматически развертывается и срабатывает в результате удара, а, в некоторых случаях, также приводится в действие гидростатическими датчиками. Предусмотрено также его развертывание вручную;
- *аварийно-спасательный ELT (ELT(S))* – ELT, который снимается с борта воздушного судна, размещается таким образом, чтобы его можно было легко использовать в аварийной обстановке, и приводится в действие вручную оставшимися в живых.

**Авиационные спецработы.** Полет воздушного судна, в ходе которого воздушное судно используется для обеспечения специализированных видов обслуживания в таких областях, как сельское хозяйство, строительство, фотографирование, топографическая съемка, наблюдение и патрулирование, поиск и спасение, воздушная реклама и т. д.

**Акты незаконного вмешательства.** Это акты или попытки совершения актов, создающие угрозу безопасности гражданской авиации и воздушного транспорта, а именно:

- незаконный захват воздушных судов в полете;
- незаконный захват воздушных судов на земле;
- захват заложников на борту воздушных судов или на аэродромах;
- насильственное проникновение на борт воздушного судна, в аэропорт или расположение аeronавигационного средства или службы;
- помещение на борту воздушного судна или в аэропорту оружия, опасного устройства или материала, предназначенных для преступных целей;
- сообщение ложной информации, ставящей под угрозу безопасность воздушного судна в полете или на земле, безопасность пассажиров, членов экипажа, наземного персонала или общественности в аэропорту или в расположении средства или службы гражданской авиации.

**Аэродром.** Определенный участок земной или водной поверхности (включая любые здания, сооружения и оборудование), предназначенный полностью или частично для прибытия, отправления и движения по этой поверхности воздушных судов.

**Бортовой самописец.** Любой самопишуций прибор, устанавливаемый на борту воздушного судна в качестве дополнительного источника сведений для проведения расследования авиационного происшествия/инцидента.

**Контейнер автоматически развертываемого бортового самописца (ADFR).** Комбинация самописца, установленного на борту воздушного судна, который может автоматически отделяться от воздушного судна.

**Визуальные метеорологические условия (ВМУ).** Метеорологические условия, выраженные в величинах дальности видимости, расстояния до облаков и высоты нижней границы облаков\*, соответствующих установленным минимумам или превышающих их.

*Примечание.* Указанные минимумы содержатся в Приложении 2.

---

\* Как это определено в Приложении 2.

**Воздушное судно.** Любой аппарат, поддерживаемый в атмосфере за счет его взаимодействия с воздухом, исключая взаимодействие с воздухом, отраженным от земной поверхности.

**Государство аэродрома.** Государство, на территории которого расположен аэродром.

**Государство основного местонахождения эксплуатанта авиации общего назначения.** Государство, в котором эксплуатант воздушных судов авиации общего назначения имеет свое основное место деятельности или, если эксплуатант не имеет такого места деятельности, свое постоянное место пребывания.

*Примечание. Инструктивный материал, касающийся вариантов определения основного местонахождения эксплуатанта авиации общего назначения, содержится в Руководстве по выполнению статьи 83 bis Конвенции о международной гражданской авиации (Doc 10059).*

**Государство регистрации.** Государство, в реестр которого занесено воздушное судно.

*Примечание. В случае регистрации воздушного судна какого-либо международного эксплуатационного агентства не на основе национальной принадлежности, государства, входящие в это агентство, обязаны солидарно нести ответственность, которая в соответствии с Чикагской конвенцией возлагается на государство регистрации. См. в связи с этим резолюцию Совета от 14 декабря 1967 года о национальной принадлежности и регистрации воздушных судов, эксплуатируемых международными эксплуатационными агентствами, которая приводится в документе "Политика и инструктивный материал в области экономического регулирования международного воздушного транспорта" (Doc 9587).*

**Дальность видимости на ВПП (RVR).** Расстояние, в пределах которого пилот воздушного судна, находящегося на осевой линии ВПП, может видеть маркировочные знаки на поверхности ВПП или огни, ограничивающие ВПП или обозначающие ее осевую линию.

**Двигатель.** Устройство, используемое или предназначенное для использования с целью приведения в движение воздушного судна. Оно включает по крайней мере те компоненты и оборудование, которые необходимы для функционирования и контроля, но не включает воздушный винт/несущие винты (если они применяются).

**Запасной аэродром.** Аэродром, куда может следовать воздушное судно в том случае, если невозможно или нецелесообразно следовать до аэродрома намеченной посадки или производить на нем посадку, на котором имеются необходимые виды и средства обслуживания, соответствующие техническим характеристикам воздушного судна, и который находится в рабочем состоянии в ожидаемое время использования. К запасным относятся следующие аэродромы:

*Запасной аэродром при взлете.* Запасной аэродром, на котором воздушное судно сможет произвести посадку, если в этом возникает необходимость вскоре после взлета и не представляется возможным использовать аэродром вылета.

*Запасной аэродром на маршруте.* Запасной аэродром, на котором воздушное судно сможет произвести посадку в том случае, если во время полета по маршруту оказалось, что необходимо уйти на запасной аэродром.

*Запасной аэродром пункта назначения.* Запасной аэродром, на котором сможет произвести посадку воздушное судно в том случае, если невозможно или нецелесообразно производить посадку на аэродроме намеченной посадки.

*Примечание. Аэродром, с которого производится вылет воздушного судна, также может быть запасным аэродромом на маршруте или запасным аэродромом пункта назначения для данного воздушного судна.*

**Заходы на посадку по приборам.** Заход на посадку или посадка с использованием приборов навигационного наведения на основе схемы захода на посадку по приборам. Имеется два метода выполнения захода на посадку по приборам:

- a) двухмерный (2D) заход на посадку по приборам с использованием только бокового навигационного наведения;
- b) трехмерный (3D) заход на посадку по приборам с использованием как бокового, так и вертикального навигационного наведения.

*Примечание. Боковое и вертикальное навигационное наведение представляет собой наведение, обеспечивающее с помощью либо:*

- a) наземного радионавигационного средства, либо
- b) выдаваемых компьютером навигационных данных наземных, спутниковых, автономных навигационных средств или комплекса этих средств.

**Заход на посадку с непрерывным снижением на конечном участке (CDFA).** Совместимая со схемами захода на посадку в установившемся режиме техника пилотирования на конечном участке захода на посадку (FAS) по схеме неточного захода на посадку по приборам (NPA), осуществляющего с непрерывным снижением, без выравнивания в полете, с абсолютной/ относительной высоты, равной абсолютной/ относительной высоте в конечной контрольной точке захода на посадку или превышающей эту высоту, до точки, расположенной на высоте примерно 15 м (50 фут) над посадочным порогом ВПП, или до точки, где для данного типа воздушного судна начинается маневр выравнивания перед посадкой; на FAS по схеме NPA с последующим заходом на посадку по кругу техника пилотирования CDFA применяется до достижения минимума захода на посадку по кругу (ОСА/Н полета по кругу) или абсолютной/ относительной высоты визуального маневра в полете.

**Зональная навигация (RNAV).** Метод навигации, позволяющий воздушным судам выполнять полет по любой желаемой траектории в пределах зоны действия наземных или спутниковых навигационных средств или в пределах, определяемых возможностями автономных средств, или их комбинации.

*Примечание. Зональная навигация включает в себя навигацию, основанную на характеристиках, а также другие виды операций, которые не подпадают под определение навигации, основанной на характеристиках.*

**Изолированный аэродром.** Аэродром пункта назначения, для которого отсутствует запасной аэродром пункта назначения, пригодного для данного типа самолета.

**Коллиматорный индикатор (HUD).** Система индикации, отображающая полетные данные на фоне внекабинного пространства в поле зрения пилота в направлении полета.

**Командир воздушного судна.** Пилот, назначенный эксплуатантом или владельцем воздушного судна выполнять обязанности командира и отвечать за безопасное выполнение полетов.

**Комбинированная система визуализации (CVS).** Система индикации изображений, получаемых от системы технического зрения с расширенными возможностями визуализации (EVS) и системы синтезированной визуализации (SVS).

**Коммерческая воздушная перевозка.** Полет воздушного судна для перевозки пассажиров, грузов или почты за плату или по найму.

**Конечный участок захода на посадку (FAS).** Участок схемы захода на посадку по приборам, в пределах которого производится выход в створ ВПП и снижение для посадки.

**Краткое описание соглашения.** В тех случаях, когда воздушное судно эксплуатируется на основе соглашения между государством регистрации и другим государством, предусмотренным статьей 83 bis, краткое описание соглашения представляет собой документ, прилагаемый к зарегистрированному в Совете ИКАО соглашению, предусмотренному статьей 83 bis, в котором кратко и четко определяются функции и обязанности, передаваемые государством регистрации другому государству.

*Примечание. Под другим государством, упомянутым в определении выше, понимается государство основного местонахождения эксплуатанта авиации общего назначения.*

**Крупногабаритный самолет.** Самолет, у которого максимальная сертифицированная взлетная масса свыше 5700 кг.

**Летное руководство.** Руководство, касающееся сертификата летной годности (удостоверения о годности к полетам) и содержащее ограничения, в пределах которых воздушное судно должно считаться годным к полетам, и инструкции и информацию, необходимые членам летного экипажа для обеспечения безопасной эксплуатации воздушного судна.

**Метеорологическая информация.** Метеорологические сводка, анализ, прогноз и любое другое сообщение, касающиеся фактических или ожидаемых метеорологических условий.

**Минимальная абсолютная высота снижения (MDA) или минимальная относительная высота снижения (MDH).** Указанная в схеме двухмерного (2D) захода на посадку по приборам или схеме захода на посадку по кругу абсолютная или относительная высота, ниже которой снижение не должно производиться без необходимого визуального контакта с ориентирами.

*Примечание 1. Минимальная абсолютная высота снижения (MDA) отсчитывается от среднего уровня моря, а минимальная относительная высота снижения (MDH) – от превышения аэродрома или превышения порога ВПП, если его превышение более чем на 2 м (7 фут) меньше превышения аэродрома. Минимальная относительная высота снижения для захода на посадку по кругу отсчитывается от превышения аэродрома.*

*Примечание 2. "Необходимый визуальный контакт с ориентирами" означает видимость части визуальных средств или зоны захода на посадку в течение времени, достаточного для оценки пилотом местоположения воздушного судна и скорости его изменения по отношению к номинальной траектории полета. В случае захода на посадку по кругу необходим визуальный контакт с ориентирами в районе ВПП.*

*Примечание 3. В тех случаях, когда используются оба понятия, для удобства можно применять форму "минимальная абсолютная/относительная высота снижения" и сокращение "MDA/H".*

**Модификация.** Изменение конструкции типа воздушного судна, двигателя или воздушного винта.

*Примечание. Модификация может также включать выполнение модификации, которая представляет собой задачу технического обслуживания, обусловленную свидетельством о техническом обслуживании. Дополнительный инструктивный материал по техническому обслуживанию, модификации и ремонту воздушных судов содержится в Руководстве по летной годности (Doc 9760).*

**Наблюдение, основанное на характеристиках (PBS).** Наблюдение, основанное на требованиях и характеристиках, применяемых к предоставлению обслуживания воздушного движения.

*Примечание. Требуемые характеристики связи (RSP) включают в себя требования к характеристикам наблюдения, относимые к компонентам системы с точки зрения обеспечения наблюдения и соответствующего времени передачи данных, непрерывности, готовности, целостности, точности данных наблюдения, безопасности и функциональности, необходимых для выполнения предлагаемой операции в контексте конкретной концепции воздушного пространства.*

**Навигационная спецификация.** Совокупность требований к воздушному судну и летному экипажу, необходимых для обеспечения полетов в условиях навигации, основанной на характеристиках, в пределах установленного воздушного пространства. Имеются два вида навигационных спецификаций:

*Спецификация требуемых навигационных характеристик (RNP).* Навигационная спецификация, основанная на зональной навигации, которая включает требование к контролю за выдерживанием и выдаче предупреждений о несоблюдении характеристик, обозначаемых префиксом RNP, например RNP 4, RNP APCH.

*Спецификация зональной навигации (RNAV).* Навигационная спецификация, основанная на зональной навигации, которая не включает требование к контролю за выдерживанием и выдаче предупреждений о несоблюдении характеристик, обозначаемых префиксом RNAV, например RNAV 5, RNAV 1.

*Примечание 1.* Подробный инструктивный материал по навигационным спецификациям содержится в томе II Руководства по навигации, основанной на характеристиках (PBN) (Doc 9613).

*Примечание 2.* Термин RNP, ранее определяемый как "перечень навигационных характеристик, необходимых для выполнения полетов в пределах установленного воздушного пространства", был исключен из данного Приложения, поскольку над концепцией RNP стала преобладать концепция PBN. В данном Приложении термин RNP в настоящее время используется исключительно в контексте навигационных спецификаций, которые включают требование о контроле за выдерживанием и выдаче предупреждений о несоблюдении характеристик, например RNP 4 относится к воздушному судну и предъявляемым эксплуатационным требованиям, включая требование в отношении характеристики выдерживания заданной траектории в боковой плоскости с точностью 4 м. мили, при обеспечении на борту воздушного судна контроля за выдерживанием и выдаче предупреждений о несоблюдении характеристик, что подробно изложено в Doc 9613.

**Навигация, основанная на характеристиках (PBN).** Зональная навигация, основанная на требованиях к характеристикам воздушных судов, выполняющих полет по маршруту ОВД, по схеме захода на посадку по приборам или полет в установленном воздушном пространстве.

*Примечание.* Требования к характеристикам определяются в навигационных спецификациях (спецификация RNAV, спецификация RNP) в виде точности, целостности, непрерывности, готовности и функциональных возможностей, необходимых для выполнения планируемого полета в контексте концепции конкретного воздушного пространства.

**Ночь.** Период времени между концом вечерних гражданских сумерек и началом утренних гражданских сумерек или иной такой период между заходом и восходом солнца, который может быть установлен соответствующим полномочным органом.

*Примечание.* Гражданские сумерки заканчиваются вечером, когда центр солнечного диска находится на 6° ниже горизонта, и начинаются утром, когда центр солнечного диска находится на 6° выше горизонта.

**Обслуживание воздушного движения (ОВД).** Общий термин, означающий в соответствующих случаях полетно-информационное обслуживание, аварийное оповещение, консультативное обслуживание воздушного движения, диспетчерское обслуживание воздушного движения (районное диспетчерское обслуживание, диспетчерское обслуживание подхода или аэродромное диспетчерское обслуживание).

**Опасные грузы.** Изделия или вещества, которые способны создавать угрозу здоровью, безопасности, имуществу или окружающей среде и которые указаны в Перечне опасных грузов, приведенном в Технических инструкциях, или которые классифицируются в соответствии с этими Инструкциями.

*Примечание.* Опасные грузы классифицируются в главе 3 Приложения 18.

**Отраслевые нормы и правила.** Инструктивный материал, разработанный отраслевым органом для конкретного сектора авиационной отрасли по соблюдению требований Стандартов и Рекомендуемой практики

Международной организации гражданской авиации, других авиационных требований к безопасности полетов и считающейся целесообразной передовой практики.

*Примечание. При разработке нормативных положений, обеспечивающих выполнение требований части II Приложения 6, отдельные государства признают отраслевые нормы и правила и ссылаются на них, и в отношении отраслевых норм и правил предоставляют информацию об их источниках и о том, как ее можно получить.*

**План полета.** Определенные сведения о намеченном полете или части полета воздушного судна, представляемые органам обслуживания воздушного движения.

**Погрешность системы измерения высоты (ASE).** Разница между абсолютной высотой на индикаторе высотомера, при условии правильной установки барометрического давления на высотомере, и барометрической высотой, соответствующей невозмущенному окружающему давлению.

**Поддержание летной годности.** Совокупность процессов, обеспечивающих соответствие воздушного судна, двигателя, воздушного винта или составной части действующим требованиям к летной годности и поддержание в состоянии, соответствующем условиям безопасной эксплуатации, на протяжении срока их службы.

**Полет воздушного судна авиации общего назначения.** Полет воздушного судна, кроме коммерческой воздушной перевозки или полета, связанного с выполнением авиационных спецработ.

**Полет воздушного судна корпоративной авиации.** Некоммерческий полет или использование воздушного судна компанией для перевозки пассажиров или грузов в порядке обеспечения экономической деятельности компании, осуществляемые профессиональным пилотом (пилотами), нанятым (нанятыми) для pilotирования такого воздушного судна.

**Полетное время, время полета: самолеты.** Общее время с момента начала движения самолета с целью взлета до момента его полной остановки по окончании полета.

*Примечание. Вышеуказанный термин "полетное время; время полета" является синонимом общепринятых терминов "полное полетное время" или "время от уборки до установки колодок", которое измеряется с момента начала движения самолета с целью взлета до момента его полной остановки по окончании полета.*

**Полет увеличенной пролетной способности над водным пространством.** Полет, выполняемый над водой, на расстоянии более 93 км (50 миль) или в 30 мин полета на нормальной крейсерской скорости в зависимости от того, что меньше, от участка суши, приемлемого для осуществления аварийной посадки.

**Полеты в условиях низкой видимости (LVO).** Заход на посадку при значениях RVR менее 550 м и/или при значениях DH менее 60 м (200 фут) или взлет при значениях RVR менее 400 м.

**Приборные метеорологические условия (ПМУ).** Метеорологические условия, выраженные в величинах дальности видимости, расстояния до облаков и высоты нижней границы облаков\*. Эти величины меньше минимумов, установленных для визуальных метеорологических условий.

*Примечание. Установленные минимумы для визуальных метеорологических условий содержатся в главе 4 Приложения 2.*

**Пригодный для выполнения полетов.** Состояние воздушного судна, двигателя, воздушного винта или части, при котором они соответствуют их утвержденной конструкции и условиям их безопасной эксплуатации.

\* Как это определено в Приложении 2.

† Применяется до 4 ноября 2020 года.

†† Начало применения 5 ноября 2020 года.

**Программа технического обслуживания.** Документ, содержащий описание конкретных плановых работ по техническому обслуживанию и периодичность их выполнения, а также связанных с ними процедур, например программы надежности, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации тех воздушных судов, которых он касается.

**Психоактивные вещества.** Алкоголь, опиоиды, каннабиноиды, седативные средства и гипнотические, кокаин, другие психостимуляторы, галлюциногены и летучие растворители; табак и кофеин исключены.

**Рабочий план полета.** План, составленный эксплуатантом для безопасного выполнения полета с учетом летно-технических характеристик самолета, эксплуатационных ограничений и ожидаемых условий на заданном маршруте и на соответствующих аэродромах.

**Регистрируемые данные о поддержании летной годности.** Регистрируемые данные, касающиеся состояния работ по поддержанию летной годности воздушного судна, двигателя, воздушного винта или соответствующей части.

**Ремонт.<sup>†</sup>** Восстановление летной годности авиационного изделия после его повреждения или износа для обеспечения дальнейшего соответствия воздушного судна требованиям к конструированию, предусмотренным соответствующими нормами летной годности, которые использовались для выдачи сертификата типа соответствующему типу воздушного судна.

**Ремонт.<sup>††</sup>** Восстановление летной годности воздушного судна, двигателя, воздушного винта или соответствующей части после их повреждения или износа согласно соответствующим нормам летной годности.

**Рубеж ухода.** Самая последняя географическая точка, от которой воздушное судно может продолжать полет по маршруту до аэродрома назначения, а также до имеющегося для данного рейса запасного аэродрома на маршруте.

**Руководство полетами.** Осуществление полномочий в отношении начала, продолжения или окончания полета, а также изменения маршрута в интересах безопасности воздушного судна, регулярности и эффективности полета.

**Руководство по производству полетов.** Руководство, содержащее правила, инструкции и рекомендации для использования эксплуатационным персоналом при выполнении своих обязанностей.

**Самолет.** Воздушное судно тяжелее воздуха, приводимое в движение силовой установкой, подъемная сила которого в полете создается в основном за счет аэродинамических реакций на поверхностях, остающихся неподвижными в данных условиях полета.

**Свидетельство о техническом обслуживании.<sup>†</sup>** Документ, содержащий сведения, подтверждающие удовлетворительное выполнение указанных в нем работ по техническому обслуживанию в соответствии с утвержденными данными и процедурами, описанными в руководстве по процедурам организации по техническому обслуживанию, или в рамках эквивалентной системы.

**Свидетельство о техническом обслуживании.<sup>††</sup>** Документ, содержащий сведения, подтверждающие удовлетворительное выполнение указанных в нем работ по техническому обслуживанию согласно соответствующим нормам летной годности.

**Связь, основанная на характеристиках (PBC).** Связь, основанная на требованиях и характеристиках, применяемых к предоставлению обслуживания воздушного движения.

**Примечание.** Требуемые характеристики связи (RCP) включают в себя требования к характеристикам связи, относимые к компонентам системы с точки зрения обеспечения связи и соответствующего времени передачи,

<sup>†</sup> Применяется до 4 ноября 2020 года.

<sup>††</sup> Начало применения 5 ноября 2020 года.

*непрерывности, готовности, целостности, безопасности и функциональности, необходимых для выполнения предлааемой операции в контексте конкретной концепции воздушного пространства.*

**Система синтезированной визуализации (SVS).** Система индикации получаемых на основе данных синтезированных изображений внешней обстановки в перспективе, открывающейся из кабины пилота.

**Система технического зрения с расширенными возможностями визуализации (EVS).** Система индикации электронных изображений внешней обстановки в реальном масштабе времени, основанная на использовании датчиков изображения.

*Примечание. Система EVS не включает в себя системы ночного видения (NVIS).*

**Соответствующие нормы летной годности.** Всеобъемлющие и подробные нормы летной годности, установленные, принятые или признанные Договаривающимся государством для рассматриваемого класса воздушных судов, двигателей или воздушных винтов.

**Специальное утверждение.** Специальное утверждение представляет собой документально подтвержденное в эксплуатационных спецификациях разрешение на выполнение коммерческих воздушных перевозок, или в перечне специальных утверждений – разрешение на выполнение некоммерческих перевозок.

*Примечание. Более подробное описание терминов "разрешение", "специальное утверждение", "утверждение" и "принятие" приводится в дополнении 3.D.*

**Спецификация требуемых характеристик связи (RCP).** Комплект требований к предоставлению обслуживания воздушного движения и соответствующему наземному оборудованию, возможностям воздушного судна и операциям, необходимым для осуществления связи, основанной на характеристиках.

**Спецификация требуемых характеристик наблюдения (RSP).** Комплект требований к предоставлению обслуживания воздушного движения и соответствующему наземному оборудованию, возможностям воздушного судна и операциям, необходимым для осуществления наблюдения, основанного на характеристиках.

**Суммарная ошибка по высоте (TVE).** Геометрическая разница в вертикальной плоскости между фактической барометрической высотой, на которой находится воздушное судно, и заданной барометрической высотой (эшелоном полета).

**Схема захода на посадку по приборам (IAP).** Серия заранее намеченных маневров, выполняемых по пилотажным приборам, при соблюдении установленных требований, предусматривающих предотвращение столкновения с препятствиями, от контрольной точки начального этапа захода на посадку или, в соответствующих случаях, от начала установленного маршрута прибытия до точки, откуда может быть выполнена посадка, а если посадка не выполнена, то до точки, от которой применяются критерии пролета препятствий в зоне ожидания или на маршруте. Схемы захода на посадку по приборам классифицируются следующим образом:

**Схема неточного захода на посадку (NPA).** Схема захода на посадку по приборам, предназначенная для выполнения двухмерных (2D) заходов на посадку по приборам типа А.

*Примечание. Полеты по схемам неточного захода на посадку могут выполняться с использованием метода захода на посадку с непрерывным снижением на конечном участке (CDFA). CDFA с консультативным наведением при использовании вертикальной навигации (VNAV) по расчетам, выполненным бортовым оборудованием считаются трехмерными (3D) заходами на посадку по приборам. CDFA с неавтоматизированным расчетом требуемой вертикальной скорости снижения считаются двухмерными (2D) заходами на посадку по приборам. Дополнительная информация, касающаяся CDFA, содержится в разделе 5 части II тома I PANS-OPS (Doc 8168).*

**Схема захода на посадку с вертикальным наведением (APV).** Схема захода на посадку по приборам с использованием основанной на характеристиках навигации (PBN), предназначенная для выполнения трехмерных (3D) заходов на посадку по приборам типа А.

**Схема точного захода на посадку (PA).** Схема захода на посадку по приборам на основе использования навигационных систем (ILS, MLS, GLS и SBAS КАТ. I), предназначенная для выполнения трехмерных (3D) заходов на посадку по приборам типа А или В.

*Примечание. Типы заходов на посадку по приборам указаны в п. 2.2.2.2 главы 2.2 раздела 2.*

**Техническое обслуживание.**<sup>†</sup> Проведение работ, необходимых для обеспечения сохранения летной годности воздушного судна, включая контрольно-восстановительные работы, проверки, замены, устранение дефектов, выполняемые как в отдельности, так и в сочетании, а также практическое осуществление модификации или ремонта.

**Техническое обслуживание.**<sup>††</sup> Проведение работ, необходимых для поддержания летной годности воздушного судна, двигателя, воздушного винта или соответствующей части, включая контрольно-восстановительные работы, проверки, замены, устранение дефектов, выполняемые как в отдельности, так и в сочетании, а также практическое осуществление модификации или ремонта.

**Тренажерное устройство имитации полета.** Любой из следующих трех видов устройств, с помощью которого на земле имитируются условия полета:

*Тренажер, имитирующий условия полета*, который обеспечивает точное воспроизведение кабины экипажа определенного типа воздушного судна, позволяющее имитировать реальные функции механической, электрической, электронной и других бортовых систем, обычную для членов летного экипажа обстановку и летно-технические характеристики данного типа воздушного судна.

*Тренажер для отработки техники пилотирования*, который обеспечивает реальное воспроизведение обстановки в кабине экипажа и имитирует показания приборов, простые функции механической, электрической, электронной и других бортовых систем, а также летно-технические характеристики воздушных судов определенного класса.

*Тренажер для основной подготовки к полетам по приборам*, который оборудован соответствующими приборами и который имитирует обстановку в кабине экипажа, аналогичную обстановке во время полета воздушного судна по приборам.

**Целевой уровень безопасности (TLS).** Общий термин, означающий уровень риска, который считается допустимым в конкретных условиях.

**Член кабинного экипажа.** Член экипажа, который в интересах безопасности пассажиров выполняет обязанности, поручаемые ему эксплуатантом или командиром воздушного судна, но не является членом летного экипажа.

**Член летного экипажа.** Имеющий свидетельство член экипажа, на которого возложены обязанности, связанные с управлением воздушным судном в течение служебного полетного времени.

**Эксплуатант.** Лицо, организация или предприятие, занимающееся эксплуатацией воздушных судов или предлагающее свои услуги в этой области.

*Примечание. В контексте части II Приложения 6 эксплуатант не занимается перевозкой пассажиров, грузов или почты за вознаграждение или по найму.*

<sup>†</sup> Применяется до 4 ноября 2020 года.

<sup>††</sup> Начало применения 5 ноября 2020 года.

**Эксплуатационная база.** Место, из которого осуществляется руководство полетами.

*Примечание. Эксплуатационная база обычно представляет собой место, где работает персонал, занимающийся эксплуатацией самолета, и находится эксплуатационная учетная документация. Для эксплуатационной базы характерно большее постоянство в сравнении с обычным пунктом посадки.*

**Эксплуатационные минимумы аэродрома.** Ограничения использования аэродрома для:

- a) взлета, выражаемые в величинах дальности видимости на ВПП и/или видимости и, при необходимости, параметрами облачности;
- b) посадки при выполнении двухмерных (2D) заходов на посадку по приборам, выражаемые в величинах видимости и/или дальности видимости на ВПП, минимальной абсолютной/относительной высоты снижения (MDA/H) и, при необходимости, параметрами облачности;
- c) посадки при выполнении трехмерных (3D) заходов на посадку по приборам, выражаемые в величинах видимости и/или дальности видимости на ВПП и абсолютной/относительной высоты принятия решения (DA/H), соответствующих типу и/или категории полета.

**Электронный полетный планишет (EFB).** Электронная информационная система для летного экипажа, состоящая из оборудования и прикладных программ и позволяющая ему использовать функции EFB по хранению, обновлению, отображению и обработке данных, применяемых при выполнении полета или обязанностей, связанных с полетом.

---



## **ГЛАВА 1.2 ПРИМЕНЕНИЕ**

Стандарты и Рекомендуемая практика, содержащиеся в части II Приложения 6, применимы к международным полетам самолетов авиации общего назначения, описанным в разделах 2 и 3.

*Примечание 1. Стандарты и Рекомендуемая практика, применимые к эксплуатации самолетов эксплуатантами, имеющими право осуществлять международные коммерческие воздушные перевозки, содержатся в части I Приложения 6.*

*Примечание 2. Стандарты и Рекомендуемая практика, применимые к международным коммерческим воздушным перевозкам или международным полетам вертолетов авиации общего назначения, содержатся в части III Приложения 6.*

*Примечание 3. Положения раздела 2 части II Приложения 6 применяются ко всем международным полетам самолетов авиации общего назначения, включая полеты, рассматриваемые в разделе 3. Раздел 3 предусматривает дополнительные требования, касающиеся полетов крупногабаритных самолетов, турбореактивных самолетов и корпоративной авиации.*

---



**ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ЧАСТЬ II**

**РАЗДЕЛ 2**

**ПОЛЕТЫ АВИАЦИИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**



## ГЛАВА 2.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

*Примечание 1. Конвенция о международной гражданской авиации закрепляет за государством регистраций определенные функции, которые это государство имеет право или обязано – в зависимости от обстоятельств – выполнять, однако Ассамблея признала в резолюции A23-13, что государство регистрации может оказаться не в состоянии выполнить должным образом свои обязанности в тех случаях, когда воздушные суда арендуются, фрахтуются или обмениваются – в частности без экипажа - эксплуатантом другого государства, и что Конвенция в таких случаях может не определять должным образом права и обязанности государства эксплуатанта до тех пор, пока не вступит в силу статья 83 bis Конвенции. В соответствии с этим Совет настоятельно рекомендовал, чтобы государство регистрации, если оно при вышеупомянутых обстоятельствах окажется не в состоянии выполнять должностные функции, закрепленные за ним Конвенцией, передавало государству эксплуатанта, с согласия последнего, те функции государства регистрации, которые могут выполняться более компетентно государством эксплуатанта. При этом имеется в виду, что такое действие будет предприниматься только в случае практической целесообразности и оно не отразится ни на положениях Чикагской конвенции, определяющих обязанности государства регистрации, ни на каком-либо третьем государстве. Тем не менее, поскольку статья 83 bis Конвенции вступила в силу 20 июня 1997 года, такие соглашения о передаче функций будут действовать в отношении Договаривающихся государств, которые ратифицировали соответствующий Протокол (Doc 9318), после выполнения условий, установленных в статье 83 bis.*

*Примечание 2. В случае, если международные перевозки выполняются совместно самолетами, не все из которых зарегистрированы в одном и том же Договаривающемся государстве, ничто в настоящей части не препятствует заинтересованным государствам заключать соглашения о совместном выполнении функций, возлагаемых на государство регистрации положениями соответствующих Приложений.*

### 2.1.1 Соблюдение законов, правил и процедур

2.1.1.1 Командир воздушного судна соблюдает законы, правила и процедуры тех государств, в пределах которых выполняются полеты.

2.1.1.2 Командир воздушного судна знает законы, правила и процедуры, которые имеют отношение к исполнению его или ее обязанностей и применимы к пролетаемым районам, используемым аэропортом и соответствующим аeronавигационным средствам. Командир воздушного судна следит за тем, чтобы другие члены летного экипажа знали такие из этих законов, правил и процедур, которые касаются исполнения их соответствующих обязанностей на борту самолета.

*Примечание. Информация для пилотов, касающаяся параметров схем полетов и эксплуатационных процедур, приведена в томе I PANS-OPS (Doc 8168). Критерии построения схем визуальных полетов и полетов по приборам приведены в томе II PANS-OPS. Критерии пролета препятствий и схемы, используемые в некоторых государствах, могут отличаться от принятых в PANS-OPS (Doc 8168), и знание таких отличий имеет важное значение с точки зрения безопасности полетов.*

2.1.1.3 Командир воздушного судна несет ответственность за руководство полетами.

*Примечание. Это положение не затрагивает прав и обязательств государств, связанных с эксплуатацией самолетов, зарегистрированных в данном государстве.*

2.1.1.4 Если аварийная обстановка, угрожающая безопасности полета или безопасности самолета или лиц, требует принятия мер, которые ведут к нарушению местных правил или процедур, командир воздушного судна немедленно уведомляет об этом соответствующий местный полномочный орган. По требованию государства, в котором произошел инцидент, командир воздушного судна представляет доклад о любом таком нарушении соответствующему полномочному органу такого государства; в этом случае командир воздушного судна также представляет копию этого доклада государству регистрации самолета. Такие доклады представляются как можно скорее и обычно в течение десяти дней.

2.1.1.5 **Рекомендация.** Командир воздушного судна должен иметь на борту самолета необходимую информацию, касающуюся поисково-спасательных служб в районе, над которым будет пролетать самолет.

2.1.1.6 Командир воздушного судна следит за тем, чтобы члены летного экипажа демонстрировали способность говорить на языке, используемом в авиационной радиотелефонной связи, и понимать его, как указано в Приложении 1.

### 2.1.2 Опасные грузы

*Примечание 1. Положения о перевозке опасных грузов содержатся в Приложении 18.*

*Примечание 2. В статье 35 Конвенции указываются определенные категории ограничений в отношении грузов.*

### 2.1.3 Употребление психоактивных веществ

*Примечание. Положения, касающиеся употребления психоактивных веществ, содержатся в п. 1.2.7 Приложения 1 и п. 2.5 Приложения 2.*

### 2.1.4 Специальные утверждения

Командир воздушного судна не выполняет полеты, для которых требуется специальное утверждение, кроме случаев, когда такое утверждение выдано государством регистрации. Формат специальных утверждений и минимально необходимый объем указываемой в них информации приводятся в добавлении 2.4.

## **ГЛАВА 2.2 ПРОИЗВОДСТВО ПОЛЕТОВ**

### **2.2.1 Эксплуатационные средства**

Командир воздушного судна следит за тем, чтобы полет не начинался, если всеми имеющимися доступными способами не установлено, что располагаемые и непосредственно необходимые при таком полете для безопасной эксплуатации воздушного судна наземные и/или водные средства, включая связное оборудование и навигационные средства, отвечают требованиям к выполнению типа транспортной операции, в связи с которой должен выполняться полет.

*Примечание. В настоящем Стандарте выражение "доступные способы" предназначено означать использование в пункте вылета доступных для командира воздушного судна сведений либо в виде официальной информации, публикуемой службами аeronавигационной информации, либо легко получаемых из других источников.*

### **2.2.2 Эксплуатационное управление**

#### **2.2.2.1 Инструкции по эксплуатации: общие положения**

Руление самолета на рабочей площади аэродрома выполняется только в том случае, если управляющее им лицо является имеющим соответствующую квалификацию пилотом или:

- a) соответствующим образом уполномочено владельцем или в том случае, когда самолет арендуется арендатором самолета или назначенным агентом;
- b) полностью подготовлено для выполнения руления самолета;
- c) допущено к использованию радиооборудования, если необходима радиосвязь;
- d) получило инструктаж от компетентного лица в отношении плана аэродрома и, при необходимости, информацию о маршрутах движения, знаках, маркировке, огнях, сигналах и указаниях УВД, фразеологии и процедурах, а также может обеспечить соблюдение требуемых эксплуатационных стандартов безопасного движения самолетов на аэродроме.

#### **2.2.2.2 Эксплуатационные минимумы аэродрома**

2.2.2.2.1 Командир воздушного судна устанавливает эксплуатационные минимумы аэродрома в соответствии с критериями, определяемыми государством регистрации для каждого используемого для производства полетов аэродрома. При определении эксплуатационных минимумов аэродрома учитываются любые условия, которые могут оговариваться в перечне специальных утверждений. Такие минимумы должны быть не ниже тех минимумов, которые могут быть установлены для таких аэродромов государством аэродрома, за исключением тех случаев, когда на это специально получено согласие этого государства.

*Примечание. Настоящий Стандарт не требует от государства аэродрома устанавливать эксплуатационные минимумы аэродрома.*

2.2.2.2.1.1 Государство регистрации выдает разрешение на использование расширенных эксплуатационных возможностей для полетов самолетов, оборудованных системами автоматической посадки, HUD или эквивалентными индикаторами, системами EVS, SVS или CVS. В тех случаях, когда расширенные эксплуатационные возможности относятся к полетам в условиях низкой видимости, государство регистрации выдает специальное утверждение. Такие разрешения не влияют на классификацию схем заходов на посадку по приборам.

*Примечание 1. Расширенные эксплуатационные возможности включают в себя:*

- a) в ситуациях запрета захода на посадку (п. 2.2.4.1.2), минимумы ниже эксплуатационных минимумов аэродрома;
- b) снижение или соблюдение требований к видимости; или
- c) потребность в меньшем числе наземных средств, возможности которых компенсируются возможностями бортового оборудования.

*Примечание 2. Инструктивный материал, касающийся расширенных эксплуатационных возможностей для воздушных судов, оборудованных системами автоматической посадки, HUD или эквивалентными индикаторами, системами EVS, SVS и CVS, содержится в дополнении 2.B и в Руководстве по всепогодным полетам (Doc 9365).*

*Примечание 3. Информация, касающаяся коллиматорных или эквивалентных индикаторов, включая ссылки на документацию RTCA и EUROCAE, содержится в Руководстве по всепогодным полетам (Doc 9365).*

2.2.2.2.2 Заходы на посадку по приборам классифицируются исходя из расчетных наиболее низких эксплуатационных минимумов, ниже которых заход на посадку продолжается только при необходимом визуальном контакте с ориентирами, следующим образом:

- a) тип А: минимальная относительная высота снижения или минимальная относительная высота принятия решения составляет 75 м (250 фут) или более;
- b) тип В: относительная высота принятия решения составляет менее 75 м (250 фут). Заходы на посадку по приборам типа В подразделяются на следующие категории:
  - 1) категория I (КАТ I): относительная высота принятия решения не менее 60 м (200 фут) и либо при видимости не менее 800 м, либо при дальности видимости на ВПП не менее 550 м;
  - 2) категория II (КАТ II): относительная высота принятия решения менее 60 м (200 фут), но не менее 30 м (100 фут) и дальность видимости на ВПП не менее 300 м;
  - 3) категория III (КАТ III): относительная высота принятия решения менее 30 м (100 фут) или без ограничений по относительной высоте принятия решения и дальность видимости на ВПП менее 300 м или без ограничений по дальности видимости на ВПП;

*Примечание 1. Если относительная высота принятия решения (DH) и дальность видимости на ВПП (RVR) подпадают под разные категории, то заход на посадку и посадка по приборам будут выполняться в соответствии с требованиями самой жесткой категории (например, полет с DH в диапазоне КАТ IIIA, но при RVR в диапазоне КАТ IIIB будет рассматриваться как полет по КАТ III или полет с DH в диапазоне КАТ II, но при RVR в диапазоне КАТ I будет рассматриваться как полет по КАТ II). Это не применяется в тех случаях, когда RVR и/или DH утверждены в качестве расширенных эксплуатационных возможностей.*

*Примечание 2. "Необходимый визуальный контакт с ориентирами" означает видимость части визуальных средств или зоны захода на посадку в течение времени, достаточного для оценки пилотом местоположения воздушного судна и скорости его изменения по отношению к номинальной траектории полета. В случае захода на посадку по кругу необходим визуальный контакт с ориентирами в районе ВПП.*

*Примечание 3. Инструктивный материал по классификации заходов на посадку применительно к заходам на посадку по приборам и связанным с ними схемам, ВПП и навигационным системам содержится в Руководстве по всепогодным полетам (Doc 9365).*

2.2.2.2.3 Эксплуатационные минимумы для двухмерных (2D) заходов на посадку по приборам с использованием схем захода на посадку по приборам определяются путем установления минимальной абсолютной высоты снижения (MDA) или минимальной относительной высоты снижения (MDH), минимальной видимости и, при необходимости, параметров облачности.

*Примечание. Инструктивный материал по применению метода захода на посадку с непрерывным снижением на конечном участке (CDFA) по схемам неточного захода на посадку содержится в разделе 5 части II тома I PANS-OPS (Doc 8168).*

2.2.2.2.4 Эксплуатационные минимумы для трехмерных (3D) заходов на посадку по приборам определяются путем установления абсолютной высоты принятия решения (DA) или относительной высоты принятия решения (DH) и минимальной видимости или RVR.

2.2.2.2.5 Государство регистрации выдает специальное утверждение на заходы на посадку по приборам в условиях низкой видимости, которые выполняются только тогда, когда предоставляется информация о RVR.

*Примечание. Инструктивный материал по полетам в условиях низкой видимости содержится в Руководстве по всепогодным полетам (Doc 9365).*

2.2.2.2.6 Для взлета в условиях низкой видимости государство регистрации выдает специальное утверждение в отношении минимальной RVR для взлета.

*Примечание. В целом видимость для взлета определяется параметрами RVR. Может также использоваться эквивалентная горизонтальная видимость.*

### 2.2.2.3 Пассажиры

2.2.2.3.1 Командир воздушного судна следит за тем, чтобы пассажиры были ознакомлены с расположением и использованием:

- a) привязных ремней;
- b) аварийных выходов;
- c) спасательных жилетов, если они предусматриваются на борту;
- d) кислородного оборудования, если предусматривается использование кислорода;
- e) другого аварийно-спасательного оборудования индивидуального пользования, включая схемы действий пассажиров в аварийной обстановке.

2.2.2.3.2 Командир воздушного судна следит за тем, чтобы все лица на борту знали о месте размещения и общем порядке использования основного бортового аварийно-спасательного оборудования, предназначенного для коллективного пользования.

2.2.2.3.3 При возникновении в полете аварийной обстановки командир воздушного судна следит за тем, чтобы пассажиры инструктировались о таких экстренных действиях, которые могут быть целесообразными при данных обстоятельствах.

2.2.2.3.4 Командир воздушного судна следит за тем, чтобы во время взлета и посадки, а также в любое время, когда это считается необходимым по причине турбулентности или любой аварийной обстановки, возникающей в ходе полета, все пассажиры на борту самолета были пристегнуты к своим креслам при помощи привязных ремней или привязной системы.

### 2.2.3 Подготовка к полетам

2.2.3.1 Полет не начинается, пока командир воздушного судна не убедится в том, что:

- a) самолет годен к полетам, должным образом зарегистрирован, и в этом отношении на борту находятся соответствующие сертификаты;
- b) на борту установлены надлежащие приборы и оборудование, исходя из ожидаемых условий полета;
- c) проведено любое необходимое техническое обслуживание согласно положениям главы 2.6;
- d) масса самолета и расположение центра тяжести позволяют безопасно выполнять полет с учетом ожидаемых условий полета;
- e) любой имеющийся на борту груз правильно распределен и надежно закреплен;
- f) не будут превышаться эксплуатационные ограничения самолета, содержащиеся в летном руководстве или эквивалентном документе.

2.2.3.2 **Рекомендация.** Командир воздушного судна должен иметь достаточную информацию о характеристиках набора высоты со всеми работающими двигателями, позволяющую определить градиент набора высоты, который может быть достигнут на этапе вылета с учетом фактических условий взлета и предполагаемого способа его выполнения.

### 2.2.3.3 Планирование полетов

Перед началом полета командир воздушного судна знакомится со всей имеющейся метеорологической информацией, относящейся к намеченному полету. Подготовка к полету за пределы окрестностей места вылета и к каждому полету по правилам полетов по приборам включает:

- a) изучение имеющихся текущих метеорологических сводок и прогнозов;
- b) планирование альтернативных действий на тот случай, если полет не может быть выполнен, как намечено, вследствие погодных условий.

*Примечание 1. Некоторые государства для целей планирования полета объявляют более высокие минимумы аэродрома, когда назначают его запасным аэродромом, чем тогда, когда он планируется в качестве места предусмотренной посадки.*

*Примечание 2. Требования к планам полетов содержатся в Приложении 2 "Правила полетов" и Правилах аeronавигационного обслуживания "Организация воздушного движения" (PANS-ATM, Doc 4444).*

### 2.2.3.4 Метеорологические условия

2.2.3.4.1 Полет, который должен выполняться по ПВП, не начинается до тех пор, пока текущие метеорологические сводки или подборка текущих сводок и прогнозов не укажут на то, что метеорологические

условия на маршруте или части маршрута, по которому самолет будет следовать в соответствии с ПВП, обеспечат к соответствующему времени возможность соблюдать эти правила.

2.2.3.4.2 При полете, который должен выполняться по правилам полетов по приборам, не производится:

- a) взлет с аэродрома вылета до тех пор, пока метеорологические условия к моменту взлета не будут соответствовать установленным эксплуатантом эксплуатационным минимумам для этого полета или превышать их;
- b) взлет или не продолжается полет после достижения точки изменения плана полета на маршруте до тех пор, пока на аэродроме намеченной посадки или на каждом запасном аэродроме, выбранном в соответствии с п. 2.2.3.5, сводки о фактической погоде или комбинация сводок о фактической погоде и прогнозов не указывают на то, что к расчетному времени использования аэродрома метеорологические условия будут соответствовать установленным эксплуатантом эксплуатационным минимумам аэродрома для такого полета или превышать их.

2.2.3.4.3 Государство регистрации устанавливает критерии для расчетного времени использования аэродрома, включая временной запас.

*Примечание. Широко распространенный временной интервал для "расчетного времени использования" составляет один час до и один час после самого раннего и самого позднего прилета. Дополнительный материал содержится в Руководстве по планированию полетов и управлению расходом топлива (FPFM) (Doc 9976).*

2.2.3.4.4 Полет, который должен выполняться в известных или ожидаемых условиях обледенения, начинается только в том случае, когда самолет сертифицирован и оборудован для полетов в таких условиях.

2.2.3.4.5 Полет, который планируется или ожидается выполнять в предполагаемых или известных условиях обледенения на земле, начинается только в том случае, когда самолет прошел проверку на предмет обнаружения обледенения и на нем, по мере необходимости, были проведены работы по устранению/предотвращению обледенения. Наросты льда или других образующихся естественным путем загрязнений удаляются, чтобы самолет был в состоянии годности к полетам перед выполнением взлета.

*Примечание. Инструктивный материал по данному вопросу приводится в Руководстве по устранению/предотвращению обледенения воздушных судов на земле (Doc 9640).*

### 2.2.3.5 Запасные аэродромы

#### *Запасные аэродромы пункта назначения*

При полете, выполняемом по правилам полетов по приборам, выбирается и указывается в планах полета, по крайней мере один запасной аэродром пункта назначения, за исключением тех случаев, когда:

- a) продолжительность полета от аэродрома вылета или от точки на маршруте, где изменяется план полета, до аэродрома назначения такова, что с учетом всех метеорологических условий и эксплуатационной информации, относящихся к полету, к расчетному времени прилета самолета есть основания для достаточной уверенности в том, что:
  - 1) заход на посадку и посадка могут быть выполнены в визуальных метеорологических условиях;
  - 2) на аэродроме пункта назначения к расчетному времени его использования имеются независимые рабочие ВПП, при этом по меньшей мере одна ВПП оборудована для выполнения схемы захода на посадку по приборам; или

- b) аэродром намеченной посадки является изолированным:
- 1) на аэродроме намеченной посадки предусмотрена стандартная схема захода на посадку по приборам;
  - 2) определен рубеж ухода;
  - 3) полет продолжается после рубежа ухода только тогда, когда имеющаяся текущая метеорологическая информация указывает на то, что следующие метеорологические условия будут сохраняться к расчетному времени использования:
    - i) нижняя граница облаков по крайней мере на 300 м (1000 фут) превышает минимум, предусмотренный схемой захода на посадку по приборам;
    - ii) видимость составляет по крайней мере 5,5 км (3 м. мили) или на 4 км (2 м. мили) превышает минимум, предусмотренный схемой захода на посадку по приборам.

*Примечание. Независимыми ВПП являются две или более ВПП на том же самом аэродроме, расположенные таким образом, что если одна ВПП закрыта, то производство полетов можно обеспечивать с помощью другой(ых) ВПП.*

#### 2.2.3.6 Требования к топливу и маслу

2.2.3.6.1 Полет начинается только в том случае, когда самолет имеет достаточный запас топлива и масла, который с учетом метеорологических условий и любых ожидаемых в полете задержек гарантирует возможность безопасного завершения полета. Количество топлива на борту должно позволять:

- a) в том случае, когда полет выполняется по правилам полетов по приборам и запасной аэродром пункта назначения не требуется в соответствии с п. 2.2.3.5 или когда полет выполняется на изолированный аэродром, долететь до аэродрома намеченной посадки и после этого иметь финальный резерв топлива по крайней мере для 45 мин полета на нормальной крейсерской абсолютной высоте; или
- b) в том случае, когда полет выполняется по правилам полетов по приборам и требуется запасной аэродром пункта назначения, выполнить полет до аэродрома намеченной посадки, затем до запасного аэродрома и после этого иметь финальный резерв топлива по крайней мере для 45 мин полета на нормальной крейсерской абсолютной высоте; или
- c) в том случае, когда полет выполняется по ПВП в дневное время, долететь до аэродрома намеченной посадки и после этого иметь финальный резерв топлива по крайней мере для 30 мин полета на нормальной крейсерской абсолютной высоте; или
- d) в том случае, когда полет выполняется по ПВП в ночное время, долететь до аэродрома намеченной посадки и после этого иметь финальный резерв топлива по крайней мере для 45 мин полета на нормальной крейсерской абсолютной высоте.

*Примечание 1. Ничто в п. 2.2.3.6 не препятствует изменению в полете плана полета в целях изменения маршрута полета и следования на другой аэродром при условии, что начиная с точки, где было произведено изменение маршрута полета, могут быть соблюдены требования, содержащиеся в п. 2.2.3.6.*

*Примечание 2. Инструктивный материал о планировании полетов на изолированные аэродромы содержится в Руководстве по планированию полетов и управлению расходом топлива (FPFM) (Doc 9976).*

2.2.3.6.2 Потребление топлива после начала полета в целях, отличающихся от намеченных первоначально в процессе планирования полета, требует проведения повторного анализа и, если это применимо, корректировки составленного плана полета.

#### 2.2.3.7 Заправка с пассажирами на борту

**2.2.3.7.1 Рекомендация.** Заправку самолета топливом во время посадки пассажиров, находящегося их на борту или высадки следует производить только в том случае, если на борту находится командир воздушного судна или другой подготовленный персонал, готовый приступить к эвакуации самолета и осуществлять руководство ею с использованием самых практических имеющихся в наличии средств и в кратчайшие сроки.

**2.2.3.7.2 Рекомендация.** При заправке топливом во время посадки пассажиров, находящегося их на борту или высадки между наземным персоналом, наблюдающим за заправкой, и командиром воздушного судна или другим подготовленным персоналом, упомянутым в п. 2.2.3.7.1, должна поддерживаться двусторонняя связь по самолетному переговорному устройству или с использованием других подходящих средств.

*Примечание 1. Положения п. 2.2.3.7.1 не требуют в качестве предварительного условия начала заправки обязательного использования встроенных трапов самолета или открытия аварийных выходов.*

*Примечание 2. Положения, касающиеся заправки воздушных судов топливом, содержатся в томе I Приложения 14, а инструктивные указания по безопасным методам заправки содержатся в частях 1 и 8 Руководства по аэропортовым службам (Doc 9137).*

*Примечание 3. При заправке не авиационным керосином, а другими видами топлива, либо в том случае, когда во время заправки образуется смесь авиационного керосина с другими видами топлива для газотурбинных двигателей или используется открытый топливопровод, необходимо соблюдать дополнительные меры предосторожности.*

#### 2.2.3.8 Запас кислорода

Командир воздушного судна принимает меры к тому, чтобы обеспечить членов экипажа и пассажиров достаточным количеством кислорода для дыхания при выполнении всех полетов на таких абсолютных высотах, где недостаток кислорода может привести к ухудшению работоспособности членов экипажа или оказать неблагоприятное воздействие на пассажиров.

*Примечание 1. Инструктивный материал в отношении наличия кислорода на борту и пользования им приведен в дополнении 2.А.*

*Примечание 2. Приблизительные значения абсолютных высот по стандартной атмосфере, соответствующие значениям абсолютного давления, используемым в тексте дополнения 2.А, являются следующими:*

Абсолютное давление	Метры	Футы
700 гПа	3 000	10 000
620 гПа	4 000	13 000
376 гПа	7 600	25 000

## 2.2.4 Правила, выполняемые в полете

### 2.2.4.1 Эксплуатационные минимумы аэродрома

2.2.4.1.1 Полет продолжается в направлении аэродрома намеченной посадки только в том случае, если последняя имеющаяся метеорологическая информация указывает на то, что в расчетное время прилета на этом аэродроме или по крайней мере на одном запасном аэродроме пункта назначения может быть выполнена посадка с соблюдением эксплуатационных минимумов, установленных в соответствии с п. 2.2.2.2.

2.2.4.1.2 Заход на посадку по приборам не продолжается ниже 300 м (1000 фут) над превышением аэродрома или далее начала конечного участка захода на посадку, если значение сообщенной видимости или контрольной RVR ниже эксплуатационного минимума аэродрома.

*Примечание. Критерии, касающиеся конечного участка захода на посадку, содержатся в томе II PANS-OPS (Doc 8168).*

2.2.4.1.3 Если, после выхода на конечный участок захода на посадку или после снижения ниже 300 м (1000 фут) над превышением аэродрома, значение сообщенной видимости или контрольной RVR становится ниже установленного минимума, заход на посадку может продолжаться до DA/H или MDA/H. В любом случае самолет прекращает заход на посадку в той точке, в которой не обеспечивается соблюдение ограничений эксплуатационных минимумов, указанных для данного аэродрома.

*Примечание. Контрольная RVR означает сообщенные значения RVR в одной или нескольких точках наблюдения за RVR (точка приземления, средняя точка и дальний конец ВПП), используемые в целях определения, соблюдаются ли установленные эксплуатационные минимумы. Когда используется информация о RVR, то контрольная RVR представляет собой RVR в точке приземления, если не действуют другие установленные государством критерии.*

### 2.2.4.2 Представление метеорологических донесений пилотами (Применяется до 4 ноября 2020 года)

**Рекомендация.** В том случае, когда встречаются метеорологические условия, которые могут повлиять на безопасность полетов других воздушных судов, о них следует сообщать как можно быстрее.

*Примечание. Правила ведения метеорологических наблюдений в полете с борта воздушного судна, а также правила их регистрации и передачи в донесениях приводятся в Приложении 3, PANS-ATM (Doc 4444) и соответствующих Дополнительных региональных правилах (Doc 7030).*

### 2.2.4.2 Метеорологические и оперативные наблюдения за обстановкой, проводимые пилотами (Начало применения 5 ноября 2020 года)

**2.2.4.2.1 Рекомендация.** В том случае, когда встречаются метеорологические условия, которые могут повлиять на безопасность полетов других воздушных судов, о них следует сообщать как можно быстрее.

*Примечание. Правила ведения метеорологических наблюдений в полете с борта воздушного судна, а также правила их регистрации и передачи в донесениях приводятся в Приложении 3, PANS-ATM (Doc 4444) и соответствующих Дополнительных региональных правилах (Doc 7030).*

**2.2.4.2.2 Рекомендация.** Командиру воздушного судна следует передавать донесение об эффективности торможения на ВПП, если фактическая эффективность торможения не такая хорошая, как об этом сообщалось.

*Примечание. Правила передачи специальных донесений с борта об эффективности торможения на ВПП приведены в главе 4 и добавлении 1 PANS-ATM (Doc 4444).*

#### 2.2.4.3 Опасные условия полета

**Рекомендация.** Следует как можно скорее сообщать соответствующей аэронавигационной станции о встречных опасных условиях полета, кроме тех, которые связаны с метеорологическими условиями. Передаваемые в этой связи сообщения должны включать такие подробности, которые могут иметь отношение к безопасности полетов других воздушных судов.

#### 2.2.4.4 Члены летного экипажа на своих рабочих местах\*

2.2.4.4.1 *Взлет и посадка.* Все члены летного экипажа, которые должны исполнять свои обязанности в кабине экипажа, находятся на своих рабочих местах.

2.2.4.4.2 *Полет по маршруту.* Все члены летного экипажа, которые должны выполнять свои обязанности в кабине экипажа, остаются на своих рабочих местах, за исключением тех периодов, когда им необходимо отлучаться для исполнения обязанностей, связанных с эксплуатацией самолета, или для удовлетворения своих естественных потребностей.

2.2.4.4.3 *Поясные привязные ремни.* Все члены летного экипажа, находясь на своих рабочих местах, пристегивают поясные привязные ремни.

2.2.4.4.4 *Система привязных ремней.* В том случае, если предусматривается система привязных ремней, любой член летного экипажа, занимающий место пилота, пользуется системой привязных ремней на этапах взлета и посадки; все остальные члены летного экипажа пользуются системами привязных ремней на этапах взлета и посадки, если плечевые ремни не мешают им выполнять свои обязанности, а если мешают, то плечевые ремни могут быть отстегнуты, но поясной ремень должен оставаться пристегнутым.

*Примечание. Система привязных ремней включает плечевой ремень (ремни) и поясной ремень, которыми можно пользоваться отдельно.*

#### 2.2.4.4 Правила эксплуатации самолета с учетом посадочных характеристик (Начало применения 5 ноября 2020 года)

**Рекомендация.** Заход на посадку не следует продолжать ниже 300 м (1000 фут) над превышением аэродрома, если командир воздушного судна не удостоверится, что в соответствии с имеющейся информацией о состоянии поверхности ВПП летно-технические характеристики самолета подтверждают, что может быть выполнена безопасная посадка.

*Примечание 1. Правила, которые используются на аэродромах для оценки и сообщения данных о состоянии поверхности ВПП, приведены в PANS-Аэродромы (Doc 9981) и в разделе о летно-технических характеристиках руководства по летной эксплуатации самолета, а для самолетов, сертифицированных в соответствии с частью IIВ Приложения 8, приводятся в Руководстве по летно-техническим характеристикам самолета (Doc 10064).*

---

\* В 2020 году п. 2.2.4.4 будет перенумерован в п. 2.2.4.5.

*Примечание 2. Инструктивный материал о подготовке информации о летно-технических характеристиках самолетов, сертифицированных в соответствии с частью ШВ Приложения 8, приводится в Руководстве по летно-техническим характеристикам самолета (Doc 10064).*

#### \* 2.2.4.5 Пользование кислородом

Все члены летного экипажа при исполнении своих обязанностей, имеющих важное значение для обеспечения безопасной эксплуатации самолета в полете, непрерывно пользуются кислородом для дыхания в любых случаях, когда возникают обстоятельства, для которых предусмотрен запас кислорода в соответствии с п. 2.2.3.8.

#### \* 2.2.4.6 Защита бортпроводников и пассажиров на борту самолетов с герметизированными кабинами в случае разгерметизации

**Рекомендация.** Следует принимать меры защиты бортпроводников, в достаточной степени предотвращающие возможность потери ими сознания во время любого аварийного снижения, которое может оказаться необходимым в случае разгерметизации, и, кроме того, следует иметь такие средства защиты, которые позволяют им оказать первую помощь пассажирам во время установившегося полета после аварийного снижения. Следует обеспечить защиту пассажиров с помощью таких приспособлений или эксплуатационных правил, которые при разгерметизации позволяют им в достаточной степени предотвратить опасные для жизни действия гипоксии.

*Примечание. При этом не предусматривается, что бортпроводники будут всегда в состоянии оказывать помощь пассажирам во время аварийного снижения, которое может потребоваться при разгерметизации.*

#### \* 2.2.4.7 Управление расходом топлива в полете

2.2.4.7.1 Командир воздушного судна постоянно следит за тем, чтобы запас топлива на борту был не меньше запаса топлива, который требуется для продолжения полета до аэродрома, на котором можно выполнить безопасную посадку при сохранении после посадки запланированного финального резерва топлива.

2.2.4.7.2 Командир воздушного судна передает сообщение MINIMUM FUEL службе УВД об остатке минимального запаса топлива, когда он вынужден выполнить посадку на конкретном аэродроме, и рассчитывает, что любое изменение выданного разрешения для полета на этот аэродром или иные задержки, связанные с воздушным движением, могут привести к посадке с меньшим запасом топлива, чем запланированный финальный резерв топлива.

*Примечание. Сообщение MINIMUM FUEL информирует службу УВД о том, что все запланированные варианты использования аэродромов сводятся к использованию конкретного аэродрома намеченной посадки, и любое изменение полученного разрешения или задержки, связанные с воздушным движением, могут привести к выполнению посадки с меньшим запасом топлива, чем запланированный финальный резерв топлива. Это не означает аварийную ситуацию, а лишь указывает на возможность возникновения аварийной обстановки, если имеет место какая-либо дополнительная непредвиденная задержка.*

2.2.4.7.3 Командир воздушного судна объявляет об аварийной ситуации, связанной с запасом топлива на борту, сообщением MAYDAY MAYDAY MAYDAY FUEL, когда расчет предполагаемого запаса топлива на борту

---

\* В 2020 годупп 2.2.4.5–2.2.4.8 будут перенумерованы впп. 2.2.4.6–2.2.4.9.

показывает, что после посадки на ближайшем аэродроме, на котором можно совершить безопасную посадку, запас топлива окажется ниже запланированного уровня финального резерва топлива.

*Примечание 1. Запланированный финальный резерв топлива равен значению, рассчитанному в соответствии с п. 2.2.3.6, и является минимальным количеством топлива, требующимся на момент посадки на любом аэродроме.*

*Примечание 2. Фраза MAYDAY FUEL передает характер состояния бедствия в соответствии с требованиями п. 5.3.2.1 1 b) 3 тома II Приложения 10.*

#### 2.2.4.8 Схемы захода на посадку по приборам\*

2.2.4.8.1 Для каждой оборудованной ВПП или аэродрома, используемого для выполнения полетов по приборам, государством, в котором расположен данный аэродром, утверждаются и публикуются одна или несколько схем захода на посадку по приборам, предназначенные для обеспечения заходов на посадку по приборам.

2.2.4.8.2 Все самолеты, выполняющие полет в соответствии с правилами полетов по приборам, соблюдают схемы захода на посадку по приборам, утвержденные государством, в котором расположен данный аэродром.

*Примечание 1. Классификация заходов на посадку по приборам содержится в п. 2.2.2.2.1.*

*Примечание 2. Информация для пилотов, касающаяся параметров схем полетов и эксплуатационных процедур, приведена в томе I PANS-OPS. Критерии построения схем визуальных полетов и полетов по приборам приведены в томе II PANS-OPS. Критерии пролета препятствий и схемы, используемые в некоторых государствах, могут отличаться от принятых в PANS-OPS, и знание таких отличий имеет важное значение с точки зрения безопасности полетов (см. п. 2.1.1.1).*

### 2.2.5 Обязанности командира воздушного судна

2.2.5.1 Командир воздушного судна несет ответственность за управление самолетом, его безопасность и защиту, а также безопасность всех членов экипажа, пассажиров и груза на борту.

2.2.5.2 Командир воздушного судна несет ответственность за обеспечение того, чтобы полет:

- a) не начался, если любой член летного экипажа является неспособным выполнять свои обязанности по любой такой причине, как телесное повреждение, болезнь, утомление, воздействие какого-либо психоактивного вещества;
- b) не продолжался далее ближайшего подходящего аэродрома в том случае, когда возможности членов летного экипажа выполнять свои функции значительно снижаются вследствие ухудшения физиологических способностей по таким причинам, как утомление, болезнь или недостаток кислорода.

2.2.5.3 Командир воздушного судна несет ответственность за уведомление ближайшего соответствующего полномочного органа самым быстрым доступным способом о любом авиационном происшествии с самолетом, повлекшем за собой серьезное телесное повреждение или смерть любого лица или причинение существенного ущерба самолету или имуществу.

*Примечание. Определение термина "серьезное телесное повреждение" содержится в Приложении 13.*

\* В 2020 году пп 2.2.4.5–2.2.4.8 будут перенумерованы в пп. 2.2.4.6–2.2.4.9.

**2.2.6 Ручная кладь (взлет и посадка)**

Командир воздушного судна обеспечивает безопасное размещение всего багажа, перевозимого на самолете и в пассажирском салоне.

---

## **ГЛАВА 2.3 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК САМОЛЕТОВ**

### **2.3.1 Общие положения**

2.3.1.1 Самолет эксплуатируется:

- a) в соответствии с условиями его сертификата летной годности или аналогичного утвержденного документа;
- b) в пределах эксплуатационных ограничений, предписанных сертифицирующим полномочным органом государства регистрации; и
- c) если предусматривается, в пределах ограничений по массе, налагаемых в соответствии с применяемыми Стандартами сертификации по шуму, которые содержатся в томе I Приложения 16, за исключением особых случаев, когда в отношении определенного аэродрома или ВПП, на которых отсутствует проблема раздражающего воздействия шума, полномочный орган государства, на территории которого расположен этот аэродром, разрешает превышать такие ограничения.

2.3.1.2 На борту самолета для наглядности устанавливаются таблички, перечни, приборная маркировка, на которых отдельно или в сочетании указаны эксплуатационные ограничения, предписываемые сертифицирующим полномочным органом государства регистрации.

2.3.1.3 Командир воздушного судна определяет, что летно-технические характеристики самолета позволяют безопасно выполнить взлет и вылет.



## **ГЛАВА 2.4 БОРТОВЫЕ ПРИБОРЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ПОЛЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

*Примечание. Требования, касающиеся обеспечения самолета бортовым связным и навигационным оборудованием, содержатся в главе 2.5.*

### **2.4.1 Общие положения**

Кроме оборудования, минимально необходимого для выдачи удостоверения о годности к полетам, на борту самолетов при необходимости устанавливаются или находятся приборы, оборудование и полетная документация, предписываемые в нижеследующих пунктах в зависимости от используемого самолета и условий, в которых должен выполняться полет. Предписываемые приборы и оборудование, включая их установку, являются приемлемыми для государства регистрации.

### **2.4.2 Самолеты: все полеты**

2.4.2.1 Самолет оснащается приборами, которые позволяют летному экипажу контролировать траекторию полета самолета, выполнять любые требуемые правилами маневры и соблюдать эксплуатационные ограничения, касающиеся данного самолета, в ожидаемых условиях эксплуатации.

2.4.2.2 На борту самолета имеется следующее:

- a) комплект первой помощи, размещенный в легкодоступном месте;
- b) переносные огнетушители такого типа, который не приводит при разрядке к опасной концентрации ядовитых газов в воздухе внутри самолета. По крайней мере один огнетушитель устанавливается в:
  - 1) кабине летного экипажа;
  - 2) каждом пассажирском салоне, который отделен от кабины летного экипажа и который не является легкодоступным для летного экипажа.

*Примечание. См. п. 2.4.2.3 в отношении огнегасящих составов;*

- c) 1) кресло или спальное место для каждого лица, достигшего возраста, определяемого государством регистрации;
- 2) поясной привязной ремень на каждом кресле и удерживающие ремни на каждом спальном месте;
- d) приведенные ниже руководства, карты и информация:

- 1) летное руководство или другие документы или информация, которые касаются любых эксплуатационных ограничений, предписанных для самолета сертифицирующим полномочным органом государства регистрации и требующихся для применения положений главы 2.3;
  - 2) любое выданное государством регистрации специальное утверждение, если это применимо, для подлежащего выполнению полета(ов);
  - 3) действительные и надлежащие карты маршрута намеченного полета и всех маршрутов, которыми, возможно, придется воспользоваться в случае отклонения от основного маршрута;
  - 4) правила, предусмотренные в Приложении 2 для командиров перехватываемых воздушных судов;
  - 5) информация о визуальных сигналах, используемых согласно Приложению 2, перехватывающими и перехватываемыми воздушными судами;
  - 6) бортовой журнал самолета;
- е) если на самолете установлены предохранители, которые являются доступными в полете, запасные электрические предохранители соответствующих размеров для замены таких предохранителей.

**2.4.2.3** Любой состав, используемый во встроенной системе пожаротушения мусоросборника для полотенец, бумаги и отходов в каждом туалете самолета, индивидуальный сертификат летной годности которого впервые выдан 31 декабря 2018 года или после этой даты, и любой огнегасящий состав, используемый в переносном огнетушителе самолета, индивидуальный сертификат летной годности которого впервые выдан 31 декабря 2016 года или после этой даты:

- a) отвечает минимальным требуемым характеристикам, применяемым в государстве регистрации;
- b) не относится к типу веществ, перечисленных в *Монреальском протоколе по веществам, разрушающим озоновый слой* (1987), как это представлено в приложении А (группа II) *Руководства по Монреальному протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой* (8-е издание).

*Примечание. Информация относительно огнегасящих составов содержится в Техническом примечании № 1 "Новые технические альтернативы галонам" Комитета ЮНЕП по техническим вариантам заменителей галонов и докладе ФАУ № DOT/FAA/AR-99-63 "Альтернативы использованию галонов в системах пожаротушения воздушных судов".*

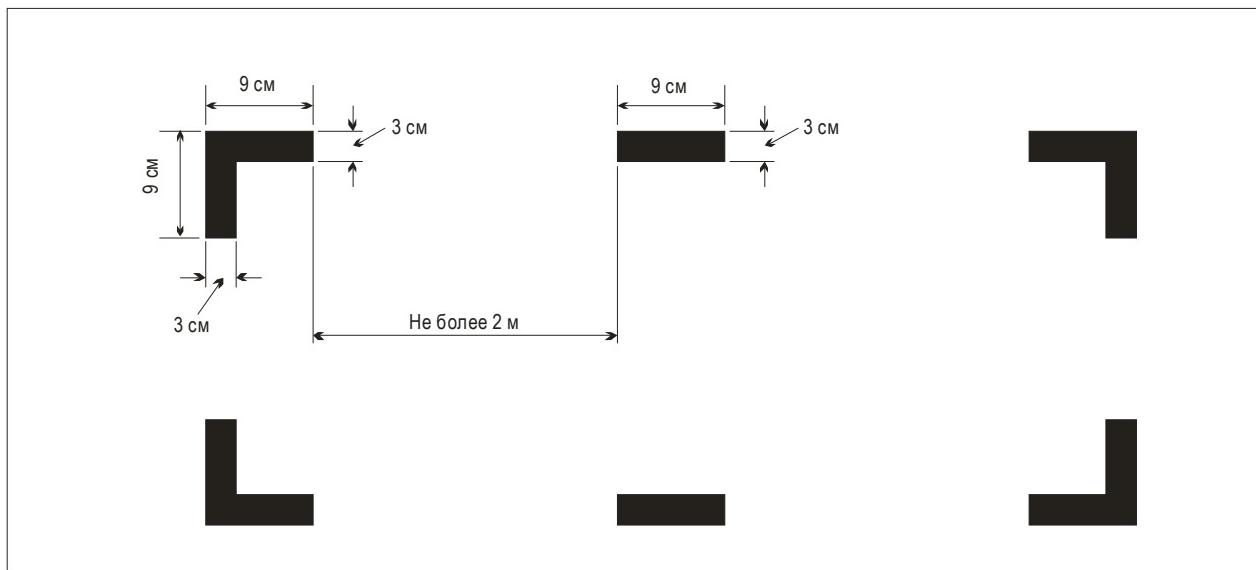
**2.4.2.4 Рекомендация.** На борту самолетов при выполнении любых полетов должен находиться код сигналов "земля – воздух" для целей поиска и спасания.

**2.4.2.5 Рекомендация.** Самолеты при выполнении любых полетов должны быть оснащены системой привязных ремней на сидении каждого члена летного экипажа.

*Примечание. Система привязных ремней включает плечевой ремень (ремни) и поясной ремень, которые могут использоваться независимо.*

#### 2.4.2.6 Маркировка мест аварийного вскрытия фюзеляжа

**2.4.2.6.1** Если на фюзеляже маркируются места, подходящие для аварийного вскрытия, производимого спасательными командами во время аварийной обстановки, эти места маркируются так, как это показано ниже (см. рисунок). Маркировочные знаки наносятся красной или желтой краской и, если необходимо обеспечить их контраст с окружающим фоном, выделяются белой окантовкой.



МАРКИРОВКА МЕСТ АВАРИЙНОГО ВСКРЫТИЯ ФЮЗЕЛЯЖА (см. п. 2.4.2.6)

2.4.2.6.2 Если расстояние между угловыми маркировочными знаками превышает 2 м, между ними проводятся промежуточные линии размером 9 x 3 см таким образом, чтобы расстояние между соседними маркировочными знаками не превышало 2 м.

*Примечание. Настоящий Стандарт не требует, чтобы на всех самолетах предусматривались места аварийного вскрытия фюзеляжа.*

### 2.4.3 Все самолеты: полеты по ПВП

2.4.3.1 Все самолеты, выполняющие полеты по ПВП оснащаются:

- a) средством измерения и отображения:
  - 1) магнитного курса,
  - 2) барометрической высоты,
  - 3) приборной воздушной скорости;
- b) средством измерения и отображения времени в часах, минутах и секундах или имеют его на борту;
- c) таким дополнительным оборудованием, какое может быть предписано соответствующим полномочным органом.

2.4.3.2 **Рекомендация.** Самолеты, которые выполняют контролируемые полеты по ПВП, должны оснащаться в соответствии с требованиями п. 2.4.7.

#### 2.4.4 Самолеты: полеты над водным пространством

##### 2.4.4.1 Гидросамолеты

Гидросамолеты при выполнении любых полетов имеют следующее оснащение:

- a) по одному спасательному жилету или равноценному индивидуальному плавсредству на каждого находящегося на борту человека; эти средства располагаются таким образом, чтобы их легко можно было достать с кресла или спального места;
- b) оборудование, подающее звуковые сигналы, предписанные *Международными правилами для предупреждения столкновения судов на море*, там, где это применимо;
- c) один якорь;
- d) один морской якорь (плавучий) в случае, когда он необходим для осуществления маневрирования.

*Примечание. "Гидросамолеты" включают самолеты-амфибии, эксплуатируемые как гидросамолеты.*

##### 2.4.4.2 Сухопутные самолеты

*Сухопутные самолеты с одним двигателем*

**Рекомендация.** *Все сухопутные самолеты с одним двигателем:*

- a) *при выполнении полета по маршруту над водным пространством на расстоянии от берега, превышающем дальность полета в режиме планирования; или*
- b) *при выполнении взлета или посадки на аэродроме, где, по мнению командира воздушного судна, траектория взлета или захода на посадку располагается над водой таким образом, что в случае происшествия может потребоваться выполнение вынужденной посадки на воду: должны иметь на борту по одному спасательному жилету или равноценному индивидуальному плавсредству на каждого человека на борту, расположенные таким образом, чтобы человек, для которого они предназначены, мог легко достать их со своего кресла или спального места.*

*Примечание. "Сухопутные самолеты" включают самолеты-амфибии, эксплуатируемые как сухопутные самолеты.*

##### 2.4.4.3 Самолеты, выполняющие полеты увеличенной протяженности над водным пространством

2.4.4.3.1 Все самолеты, выполняющие полеты увеличенной протяженности над водным пространством, имеют на борту, как минимум, по одному спасательному жилету или равноценному индивидуальному плавсредству на каждого находящегося на борту человека, расположенные таким образом, чтобы человек, для которого они предназначены, мог легко достать их со своего кресла или спального места.

2.4.4.3.2 Командир воздушного судна, выполняяющий полет увеличенной протяженности над водным пространством, определяет риски обеспечения выживания находящихся на борту самолета людей в случае выполнения вынужденной посадки на воду. Командир воздушного судна учитывает при этом эксплуатационные факторы и условия, которые включают, в числе прочих, состояние моря, температуру моря и воздуха, расстояние от участка суши, приемлемого для выполнения аварийной посадки, и наличие поисково-спасательных средств.

Основываясь на оценке таких рисков, командир воздушного судна принимает меры к тому, чтобы в дополнение к оборудованию, предусмотренному в п. 2.4.4.3.1, самолет был оснащен:

- a) спасательными плотами в количестве, достаточном для размещения всех находящихся на борту людей, расположенными таким образом, который упрощает их быстрое использование в аварийной обстановке, и оснащенными таким спасательным оборудованием, включая средства жизнеобеспечения людей, которое отвечает условиям выполняемого полета;
- b) оборудованием для подачи сигналов бедствия, описанных в Приложении 2.

#### **2.4.5 Самолеты: полеты над специально обозначенными районами суши**

Самолеты при выполнении полетов над районами суши, которые были обозначены соответствующим государством в качестве районов, где будет особенно трудно осуществлять поиск и спасение, оснащаются такими сигнальными устройствами и аварийно-спасательным оборудованием (включая средства жизнеобеспечения людей), которые могут соответствовать условиям пролетаемого района.

#### **2.4.6 Самолеты: высотные полеты**

**2.4.6.1** Самолеты, предназначенные для полетов на больших абсолютных высотах, оборудуются аппаратурой для хранения и подачи кислорода, запас которого необходимо иметь на борту согласно п. 2.2.3.8.

**2.4.6.2** Самолеты, индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы  
1 января 1990 года или после этой даты

Герметизированные самолеты, предназначенные для полетов на высотах, где атмосферное давление составляет менее 376 гПа, оборудуются устройством, выдающим летному экипажу четкое предупреждение о любой опасной степени разгерметизации.

**2.4.6.3** Самолеты, индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы  
до 1 января 1990 года

**Рекомендация.** Герметизированные самолеты, предназначенные для полетов на высотах, где атмосферное давление составляет менее 376 гПа, должны быть оборудованы устройством, выдающим летному экипажу четкое предупреждение о любой опасной степени разгерметизации.

#### **2.4.7 Самолеты: полеты по правилам полетов по приборам**

Самолеты, когда они выполняют полеты по правилам полетов по приборам или когда невозможно выдерживать их желаемое пространственное положение без использования одного или нескольких пилотажных приборов, оборудуются:

- a) средством измерения и отображения:
  - 1) магнитного курса (запасным компасом);

- 2) барометрической высоты;
- 3) приборной воздушной скорости с устройством, которое предотвращает его выход из строя вследствие конденсации или обледенения;
- 4) поворота и скольжения;
- 5) пространственного положения;
- 6) установившегося курса воздушного судна.

*Примечание. Выполнение требований, содержащихся в подпунктах 4), 5) и 6), можно обеспечить путем использования комбинированных приборов или комплексных командных пилотажных систем при условии сохранения такой же гарантии от полного отказа, какая предусмотрена для каждого из трех отдельных приборов;*

- 7) надлежащего электропитания гирокопических приборов;
  - 8) температуры наружного воздуха;
  - 9) вертикальной скорости набора высоты и снижения;
- b) оснащаются средством измерения и отображения времени в часах, минутах и секундах или имеют его на борту;
  - c) оснащаются такими дополнительными приборами или оборудованием, которые могут быть предписаны соответствующим полномочным органом.

#### 2.4.8 Самолеты: ночные полеты

Самолеты при выполнении ночных полетов оснащаются:

- a) оборудованием, указанным в п. 2.4.7;
- b) огнями, предусмотренными Приложением 2 для воздушных судов, находящихся в полете или на рабочей площади аэродрома.

*Примечание. Технические требования к огням, удовлетворяющим требования Приложения 2 для навигационных огней, содержатся в добавлении 2.1. Общие технические характеристики огней определены в Приложении 8;*

- c) посадочной фарой;
- d) подсветом для всех пилотажных приборов и оборудования, имеющих важное значение для безопасной эксплуатации самолета и используемых летным экипажем;
- e) светильниками во всех пассажирских кабинах;
- f) автономным переносным фонарем на рабочем месте каждого члена экипажа.

#### 2.4.9 Самолеты, соответствующие Стандартам сертификации по шуму, содержащимся в томе 1 Приложения 16

На борту самолета находится документ, удостоверяющий его сертификацию по шуму.

*Примечание. Удостоверяющие данные могут содержаться в любом находящемся на борту документе, который утвержден государством регистрации.*

#### 2.4.10 Указатель числа Maxa

Самолеты, ограничения скорости которых выражаются в значениях числа Maxa, оснащаются средством измерения и отображения числа Maxa.

#### 2.4.11 Самолеты, подлежащие оснащению системами предупреждения о близости земли (GPWS)

2.4.11.1 Все самолеты с газотурбинными двигателями, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает 5700 кг или на борту которых разрешен провоз более 9 пассажиров, оборудуются системой предупреждения о близости земли, имеющей функцию оценки рельефа местности в направлении полета.

2.4.11.2 **Рекомендация.** Все самолеты с газотурбинными двигателями, максимальная сертифицированная взлетная масса которых составляет 5700 кг или менее и на борту которых разрешен провоз более 5, но не более 9 пассажиров, должны быть оборудованы системой предупреждения о близости земли, имеющей функцию оценки рельефа местности в направлении полета.

2.4.11.3 **Рекомендация.** Все самолеты с поршневыми двигателями, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает 5700 кг или на борту которых разрешен провоз более 9 пассажиров, должны быть оборудованы системой предупреждения о близости земли, имеющей функцию оценки рельефа местности в направлении полета.

2.4.11.4 Система предупреждения о близости земли автоматически подает своевременный отчетливый сигнал летному экипажу, когда самолет находится в потенциально опасной близости к поверхности земли.

2.4.11.5 Система предупреждения о близости земли срабатывает, как минимум, в следующих случаях, когда имеет место:

- a) чрезмерная скорость снижения;
- b) чрезмерная потеря высоты после взлета или ухода на второй круг;
- c) небезопасный запас высоты над местностью.

2.4.11.6 **Рекомендация.** Система предупреждения о близости земли должна срабатывать, как минимум, в следующих случаях, когда имеет место:

- a) чрезмерная скорость снижения;
- b) чрезмерная скорость сближения с землей;

- c) чрезмерная потеря высоты после взлета или ухода на второй круг;
- d) небезопасный запас высоты над местностью, когда конфигурация не является посадочной;
  - 1) шасси не выпущены,
  - 2) закрылки не в посадочном положении и
- e) чрезмерное снижение ниже приборной глиссады.

2.4.11.7 Система предупреждения о близости земли, установленная на самолетах с газотурбинными двигателями, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает 5700 кг или на борту которых разрешен провоз более 9 пассажиров, и индивидуальный сертификат летной годности которых впервые выдан после 1 января 2011 года, срабатывает, как минимум, в следующих случаях, когда имеет место:

- a) чрезмерная скорость снижения;
- b) чрезмерная скорость сближения с землей;
- c) чрезмерная потеря высоты после взлета или ухода на второй круг;
- d) небезопасный запас высоты над местностью, когда конфигурация не является посадочной;
  - 1) шасси не выпущены,
  - 2) закрылки не в посадочном положении и
- e) чрезмерное снижение ниже приборной глиссады.

#### **2.4.12 Аварийный приводной передатчик (ELT)**

2.4.12.1 **Рекомендация.** Все самолеты должны иметь на борту автоматический ELT.

2.4.12.2 За исключением случаев, указанных в п. 2.4.12.3, все самолеты оснащаются как минимум одним ELT любого типа.

2.4.12.3 Все самолеты, индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы после 1 июля 2008 года, оснащаются как минимум одним автоматическим ELT.

2.4.12.4 Оборудование ELT, устанавливаемое на борту в соответствии с требованиями пп. 2.4.12.1, 2.4.12.2 и 2.4.12.3, функционирует согласно надлежащим положениям тома III Приложения 10.

*Примечание. Правильный выбор количества ELT, их типа и размещения на воздушном судне и соответствующих плавучих средствах жизнеобеспечения будет обеспечивать наибольшую вероятность срабатывания ELT в случае авиационного происшествия с воздушным судном, выполняющим полеты над водным пространством или сушеей, включая районы, особо трудные для поиска и спасания. Размещение блоков передатчиков является важным фактором обеспечения их оптимальной защиты от разрушения и пожара. Размещение устройств управления и включения (устройств контроля срабатывания) автоматических стационарных ELT и связанные с ними эксплуатационные процедуры определяются также с учетом необходимости быстрого обнаружения случайного срабатывания и удобного ручного включения членами экипажа.*

#### 2.4.13 Самолеты, подлежащие оснащению приемоответчиком, передающим данные о барометрической высоте

2.4.13.1 Самолеты оборудуются приемоответчиком, передающим данные о барометрической высоте и функционирующим в соответствии с положениями тома IV Приложения 10.

2.4.13.2 При отсутствии освобождения, предоставленного соответствующими полномочными органами, самолеты, выполняющие полеты по ПВП, оборудуются приемоответчиком, передающим данные о барометрической высоте и функционирующим согласно соответствующему положению тома IV Приложения 10.

*Примечание. Данные положения нацелены на обеспечение эффективности БСПС, а также на повышение эффективности обслуживания воздушного движения.*

#### 2.4.14 Микрофоны

**Рекомендация.** В том случае, когда полет выполняется по правилам полетов по приборам, все члены летного экипажа, которым необходимо находиться в кабине экипажа для выполнения своих служебных обязанностей, при полетах ниже эшелона/абсолютной высоты перехода должны вести связь с использованием направленных микрофонов или ларингофонов.

#### 2.4.15 Самолеты, оборудованные системами автоматической посадки, коллиматорным индикатором (HUD) или эквивалентными индикаторами, системами технического зрения с расширенными возможностями визуализации (EVS), системами синтезированной визуализации (SVS) и/или комбинированными системами визуализации (CVS)

2.4.15.1 В тех случаях, когда самолеты оборудованы системами автоматической посадки, HUD или эквивалентными индикаторами, EVS, SVS или CVS или сочетанием таких систем в рамках гибридной системы, критерии для использования этих систем для обеспечения безопасности полетов самолетов устанавливаются государством регистрации.

*Примечание. Информация, касающаяся HUD или эквивалентных индикаторов, включая ссылки на документацию RTCA и EUROCAE, содержится в Руководстве по всепогодным полетам (Doc 9365).*

2.4.15.2 При установлении эксплуатационных критериев использования систем автоматической посадки, HUD или эквивалентных индикаторов, систем EVS, SVS или CVS, государство регистрации обеспечивает:

- a) удовлетворение оборудованием соответствующих требований к удостоверению соответствия нормам летной годности;
- b) проведение эксплуатантом/владельцем оценки факторов риска для безопасности полетов при использовании систем автоматической посадки, HUD или эквивалентных индикаторов, систем EVS, SVS или CVS;
- c) введение и документальное оформление эксплуатантом/владельцем процедур использования систем автоматической посадки, HUD или эквивалентных индикаторов, систем EVS, SVS или CVS и требований к обучению работе с ними.

*Примечание 1. Инструктивный материал по оценке факторов риска для безопасности полетов содержится в Руководстве по управлению безопасностью полетов (РУБП) (Doc 9859).*

*Примечание 2. Инструктивный материал по установлению эксплуатационных критериев содержится в дополнении 2.В.*

#### 2.4.16 Бортовые самописцы

*Примечание 1. Ударостойкие бортовые самописцы включают один или несколько из следующих элементов:*

- самописец полетных данных (FDR),
- бортовой речевой самописец (CVR),
- бортовой регистратор визуальной обстановки (AIR),
- регистратор линии передачи данных (DLR).

*Согласно добавлению 2.3 визуальная обстановка и информация линии передачи данных могут регистрироваться либо CVR, либо FDR.*

*Примечание 2. Облегченные бортовые регистраторы включают один или несколько из следующих элементов:*

- бортовую систему регистрации данных (ADRS),
- систему регистрации звуковой обстановки в кабине экипажа (CARS),
- бортовую систему регистрации визуальной обстановки (AIRS),
- систему регистрации линии передачи данных (DLRS).

*Согласно добавлению 2.3 визуальная обстановка и информация линии передачи данных могут регистрироваться либо CARS, либо ADRS.*

*Примечание 3. Подробные требования относительно бортовых самописцев содержатся в добавлении 2.3.*

*Примечание 4. С техническими требованиями, применимыми к ударостойким бортовым самописцам самолетов, заявка на получение сертификата типа которых представлена Договаривающемуся государству до 1 января 2016 года, можно ознакомиться в документах EUROCAE ED-112, ED-56A, ED-55 "Стандарты на минимальные эксплуатационные характеристики (MOPS)" или в других более ранних аналогичных документах.*

*Примечание 5. С техническими требованиями, применимыми к ударостойким бортовым самописцам самолетов, заявка на получение сертификата типа которых представлена Договаривающемуся государству 1 января 2016 года или после этой даты, можно ознакомиться в документе EUROCAE ED-112A "Стандарты на минимальные эксплуатационные характеристики (MOPS)" или в других аналогичных документах.*

*Примечание 6. С техническими требованиями, применимыми к облегченным бортовым регистраторам, можно ознакомиться в документе EUROCAE ED-155 "Стандарты на минимальные эксплуатационные характеристики (MOPS)" или в других аналогичных документах.*

*Примечание 7. С 7 ноября 2019 года в главе 3.3 раздела 3 содержатся требования для государств относительно использования записей и расшифровок речевых самописцев, регистраторов визуальной обстановки и/или регистраторов линий передачи данных.*

##### 2.4.16.1 Самописцы полетных данных и бортовые системы регистрации данных

*Примечание. Регистрируемые параметры перечислены в таблицах А2.3-1 и А2.3-3 добавления 2.3.*

#### 2.4.16.1.1 Применимость

2.4.16.1.1.1 **Рекомендация.** Все самолеты с газотурбинными двигателями, количество мест для пассажиров в которых более пяти, с максимальной сертифицированной взлетной массой 5700 кг или менее, сертификат типа которых впервые выдан 1 января 2016 года или после этой даты, следует оснащать:

- a) FDR, которые должны регистрировать по крайней мере первые 16 параметров, указанных в таблице A2.3-1 добавления 2.3; или
- b) AIR или AIRS класса С, которые должны регистрировать по крайней мере отображаемые пилоту(ам) параметры траектории полета и скорости, определенные в п. 2.2.2 добавления 2.3; или
- c) ADRS, которая должна регистрировать по крайней мере первые 7 параметров, указанных в таблице A2.3-3 добавления 2.3.

Примечание 1. Классификация AIR или AIRS приведена в п. 4.1 добавления 2.3.

Примечание 2. "Заявка на получение сертификата типа, представленная Договаривающемуся государству", связана с датой подачи заявки на получение первоначального "сертификата типа" определенного типа самолета, а не с датой сертификации отдельных вариантов или модификаций основной модели.

2.4.16.1.1.2 Все самолеты с максимальной сертифицированной взлетной массой более 5700 кг, заявка на сертификацию типа которых подана Договаривающемуся государству после 1 января 2023 года, оснащаются FDR, способными регистрировать по крайней мере 82 параметра, указанные в таблице A2.3-1 добавления 2.3.

2.4.16.1.1.3 **Рекомендация.** Все самолеты с максимальной сертифицированной взлетной массой более 5700 кг, индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы 1 января 2023 года или после этой даты, следует оснащать FDR, способными регистрировать по крайней мере 82 параметра, указанные в таблице A2.3-1 добавления 2.3.

#### 2.4.16.1.2 Технология регистрации

FDR, ADRS, AIR или AIRS не используют механическую запись на фольгу, регистрацию методом частотной модуляции (ЧМ), запись на фотопленку или на магнитную ленту.

#### 2.4.16.1.3 Длительность записи

Все FDR сохраняют информацию, зарегистрированную в течение по крайней мере последних 25 ч их работы.

### 2.4.16.2 Бортовые речевые самописцы и системы регистрации звуковой обстановки в кабине экипажа

#### 2.4.16.2.1 Применимость

**Рекомендация.** Все самолеты с газотурбинными двигателями, количество мест для пассажиров в которых более пяти, с максимальной сертифицированной взлетной массой 5700 кг или менее, индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы 1 января 2016 года или после этой даты и которые должны управляться более чем одним пилотом, следует оснащать или CVR, или CARS.

#### 2.4.16.2.2 Технология регистрации

CVR и CARS не используют запись на магнитную ленту или проволоку.

#### 2.4.16.2.3 Длительность записи

2.4.16.2.3.1 Все CVR сохраняют информацию, записанную в течение по крайней мере последних 2 ч их работы.

2.4.16.2.3.2 Все самолеты, которые требуется оснащать CARS и индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы 1 января 2025 года или после этой даты, оснащаются CARS, способными сохранять информацию, записанную в течение по крайней мере последних 2 ч их работы.

### 2.4.16.3 Регистраторы линии передачи данных

#### 2.4.16.3.1 Применимость

2.4.16.3.1.1 На всех самолетах, индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы 1 января 2016 года или после этой даты, на которых используются какие-либо упомянутые в п. 5.1.2 добавления 2.3 виды применения связи по линии передачи данных и предусматривается установка CVR, сообщения, передаваемые по такой линии связи, регистрируются ударостойким бортовым самописцем.

2.4.16.3.1.2 На всех самолетах, индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы до 1 января 2016 года, на которых предусматривается установка CVR и которые модифицированы 1 января 2016 года или после этой даты в целях установки и использования каких-либо упомянутых в п. 5.1.2 добавления 2.3 видов применения связи по линии передачи данных, сообщения, передаваемые по такой линии связи, регистрируются ударостойким бортовым самописцем, за исключением случаев, когда установленное оборудование связи по линии передачи данных соответствует сертификату типа или модификации воздушного судна, которые были выданы или впервые утверждены до 1 января 2016 года.

*Примечание 1. См. примеры требований к регистрации сообщений по линии передачи данных в таблице 3.C-4 дополнения 3.C.*

*Примечание 2. AIR класса В может служить средством регистрации сообщений, связанных с видами применения связи по линии передачи данных, которые передаются на борт и с борта самолета в тех случаях, когда нецелесообразно или чрезмерно дорого регистрировать на FDR или CVR сообщения, связанные с видами применения связи по линии передачи данных.*

*Примечание 3. "Модификации воздушного судна" означают модификации для установки оборудования связи по линии передачи данных на воздушном судне (например, конструктивное исполнение, проводка).*

2.4.16.3.1.3 **Рекомендация.** На всех самолетах, индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы до 1 января 2016 года, на которых предусматривается установка CVR и которые модифицированы 1 января 2016 года или после этой даты в целях использования каких-либо упомянутых в п. 5.1.2 добавления 2.3 видов применения связи по линии передачи данных, сообщения, передаваемые по такой линии связи, следует регистрировать ударостойким бортовым самописцем.

#### 2.4.16.3.2 Длительность записи

Минимальная длительность записи равна длительности записи на CVR.

#### 2.4.16.3.3 Корреляция

Обеспечивается возможность корреляции записей линии передачи данных с записями звуковой обстановки в кабине экипажа

#### 2.4.16.4 Бортовые самописцы: общие положения

##### 2.4.16.4.1 Конструкция и установка

Бортовые самописцы конструируются, располагаются и устанавливаются таким образом, чтобы обеспечивать максимальную практически осуществимую защиту записей в целях сохранения, восстановления и расшифровки зарегистрированных данных. Бортовые самописцы отвечают предписанным техническим требованиям к ударостойкости и противопожарной защите.

##### 2.4.16.4.2 Эксплуатация

2.4.16.4.2.1 Бортовые самописцы в течение полетного времени не выключаются.

2.4.16.4.2.2 Для сохранения записей бортовых самописцев последние выключаются по завершении полетного времени после происшествия или инцидента. Бортовые самописцы не включаются вновь до тех пор, пока не будет выполнена процедура выдачи записей, как это предусматривается в положениях Приложения 13.

*Примечание 1. Необходимость изъятия записей, сделанных самописцем на борту воздушного судна, будет определяться полномочным органом государства, в котором проводится расследование, с учетом серьезности инцидента и его обстоятельств, включая последствия для эксплуатации.*

*Примечание 2. Положения об ответственности командира воздушного судна за сохранение записей бортовых самописцев содержатся в п. 2.4.16.4.3.*

##### 2.4.16.4.3 Записи бортовых самописцев

В случае авиационного происшествия или инцидента с самолетом командир воздушного судна и/или владелец/эксплуатант обеспечивает, насколько это возможно, сохранность всех соответствующих записей бортовых самописцев и, при необходимости, самих бортовых самописцев, а также их хранение в безопасном месте до их передачи, как это предусмотрено положениями Приложения 13.

##### 2.4.16.4.4 Сохранение эксплуатационной пригодности

В процессе эксплуатации проводятся проверки и оценки записей систем бортовых самописцев в целях обеспечения сохранения эксплуатационной пригодности самописцев.

*Примечание. Процедуры осмотра систем бортовых самописцев приводятся в добавлении 2.3.*

##### 2.4.16.4.5 Электронная документация бортового самописца

**Рекомендация.** Согласно требованиям документация, связанная с параметрами FDR и ADRS, которая предоставляется эксплуатантами полномочным органам по расследованию авиационных происшествий, должна быть в электронном формате, и при этом учитываются отраслевые спецификации.

*Примечание. С отраслевыми спецификациями на документацию, связанную с параметрами бортовых самописцев, можно ознакомиться в документе ARINC 647A "Электронная документация бортового самописца" или в другом аналогичном документе.*

#### 2.4.17 Электронные полетные планшеты (EFB)

*Примечание. Инструктивный материал о составе оборудования, функциях и специальном утверждении на использование EFB содержится в Руководстве по электронным полетным планшетам (EFB) (Doc 10020).*

##### 2.4.17.1 Оборудование EFB

В тех случаях, когда на борту самолета используются переносные EFB, командир воздушного судна и/или эксплуатант/владелец принимает меры к тому, чтобы они не нарушали работу систем самолета, оборудования или не препятствовали возможности управлять самолетом.

##### 2.4.17.2 Функции EFB

2.4.17.2.1 При использовании EFB на борту самолета командир воздушного судна и/или владелец/эксплуатант:

- a) оценивает факторы риска (риск) для безопасности полетов, связанные с каждой функцией EFB;
- b) вводит процедуры использования оборудования и каждой функции EFB и требования к обучению работе с ними;
- c) обеспечивает, в случае отказа EFB, предоставление достаточной информации летному экипажу в целях безопасного выполнения полета.

*Примечание. Инструктивный материал по оценкам риска для безопасности полетов содержится в Руководстве по управлению безопасностью полетов (РУБП) (Doc 9859).*

2.4.17.2.2 Государство регистрации выдает специальное утверждение на эксплуатационное использование функций EFB для обеспечения безопасности полетов самолетов.

##### 2.4.17.3 Специальное утверждение EFB

При выдаче специального утверждения на использование EFB государство регистрации обеспечивает, чтобы:

- a) оборудование EFB и связанные с ним узлы крепления, включая интерфейс с системами самолета, где это применимо, отвечало соответствующим требованиям к удостоверению соответствия нормам летной годности;
- b) эксплуатант/владелец оценивал факторы риска, связанные с операциями, поддерживаемыми функцией(ями) EFB;

- c) эксплуатант/владелец устанавливал требования к избыточности информации (если это целесообразно), предусматриваемые и отображаемые функцией(ями) EFB;
- d) эксплуатант/владелец устанавливал и документально оформлял процедуры управления функцией(ями) EFB, включая любые базы данных, которые он может использовать;
- e) эксплуатант/владелец устанавливал и документально оформлял процедуры использования EFB и функции(й) EFB и требования к обучению работе с ними.

*Примечание. Инструктивный материал по оценкам риска для безопасности полетов содержится в Руководстве по управлению безопасностью полетов (РУБП) (Doc 9859).*

#### **2.4.18 Самолеты, эксплуатируемые на основе соглашения, предусмотренного статьей 83 bis**

*Примечание. Инструктивный материал, касающийся передачи ответственности государством регистрации государству эксплуатанта в соответствии со статьей 83 bis, содержится в Руководстве по выполнению статьи 83 bis Конвенции о международной гражданской авиации (Doc 10059).*

2.4.18.1 На борту самолета, эксплуатируемого в соответствии с соглашением, заключенным между государством регистрации и государством эксплуатанта и предусмотренным статьей 83 bis, находится официальная заверенная копия краткого описания соглашения в электронном или в распечатанном виде. В тех случаях, когда краткое описание составлено не на английском языке, включается английский перевод.

*Примечание. Инструктивный материал, касающийся краткого описания соглашения, содержится в документе Doc 10059.*

2.4.18.2 При осуществлении надзора, например при проведении проверок на перроне, для определения функций и обязанностей, передаваемых в соответствии с соглашением государством регистрации государству эксплуатанта, инспектору по безопасности полетов гражданской авиации предоставляется доступ к краткому описанию соглашения, предусмотренного статьей 83 bis.

*Примечание. Инструктивный материал для инспекторов по безопасности полетов гражданской авиации, выполняющих проверку самолета, эксплуатируемого на основе соглашения, предусмотренного статьей 83 bis, содержится в Руководстве по процедурам эксплуатационной инспекции, сертификации и постоянного надзора (Doc 8335).*

2.4.18.3 Краткое описание соглашения направляется государством регистрации или государством основного местонахождения эксплуатанта авиации общего назначения в ИКАО совместно с соглашением, предусмотренным статьей 83 bis, для регистрации в Совете ИКАО.

*Примечание. В кратком описании соглашения, направляемом совместно с соглашением, предусмотренным статьей 83 bis и зарегистрированным в Совете ИКАО, содержится перечень всех воздушных судов, затрагиваемых этим соглашением. Однако в официальной заверенной копии, хранимой на борту в соответствии с п. 2.4.18.1, необходимо указывать лишь конкретное воздушное судно, на борту которого находится эта копия.*

2.4.18.4 **Рекомендация.** В кратком описании соглашения должна содержаться предусмотренная добавлением 2.5 информация о конкретном воздушном судне, которая должна представляться в формате, представленном п. 2 добавления 2.5.



## **ГЛАВА 2.5 БОРТОВОЕ СВЯЗНОЕ, НАВИГАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ НАБЛЮДЕНИЯ**

### **2.5.1 Связное оборудование**

2.5.1.1 Самолет, который должен выполнять полет по правилам полетов по приборам или ночью, оснащается связным радиооборудованием. Такое оборудование способно поддерживать двустороннюю связь с теми авиационными станциями и на таких частотах, которые предписываются соответствующим полномочным органом.

*Примечание. Требования п. 2.5.1.1 считаются выполненными, если будет продемонстрирована указанная здесь способность поддерживать связь в нормальных для данного маршрута условиях распространения радиоволн.*

2.5.1.2 В том случае, если для соблюдения требований п. 2.5.1.1 предусматривается установка на борту нескольких блоков связного оборудования, каждый из них функционирует независимо от другого или других блоков в такой степени, чтобы отказ одного из них не привел к отказу любого другого блока.

2.5.1.3 Самолет, который должен выполнять полет по ПВП, но выполняет контролируемый полет, оснащается – кроме случаев, оговоренных соответствующим полномочным органом, – связным радиооборудованием, способным в любое время в течение полета поддерживать двустороннюю связь с теми авиационными станциями и на таких частотах, которые могут быть предписаны соответствующим полномочным органом.

2.5.1.4 Самолет, который должен выполнять полет, подпадающий под положения пп. 2.4.4.3.1 или 2.4.5, оснащается – кроме случаев, оговоренных соответствующим полномочным органом, – связным радиооборудованием, способным в любое время в течение полета поддерживать двустороннюю связь с теми авиационными станциями и на таких частотах, которые могут быть предписаны соответствующим полномочным органом.

2.5.1.5 Радиооборудование, предусмотренное в пп. 2.5.1.1–2.5.1.4, обеспечивает связь на авиационной аварийной частоте 121,5 МГц.

2.5.1.6 При полетах, в которых связное оборудование должно соответствовать спецификации RCP для осуществления связи, основанной на характеристиках (РВС), самолет в дополнение к соблюдению требований, указанных в пп. 2.5.1.1–2.5.1.5:

- a) оснащается оборудованием связи, которое позволит ему выполнять полеты в соответствии с установленной спецификацией RCP;
- b) обладает информацией о возможностях самолета соответствовать спецификации RCP, описанных в летном руководстве или другой документации на самолет, утверждённой государством разработчика или государством регистрации;
- c) обладает информацией о возможностях самолета соответствовать спецификации RCP, включенных в MEL, если самолет выполняет полеты в соответствии с MEL.

*Примечание. Информация о концепции связи и наблюдения, основанных на характеристиках (PBCS), и инструктивный материал о ее внедрении содержатся в Руководстве по связи и наблюдению, основанным на характеристиках (PBCS) (Doc 9869).*

2.5.1.7 Государство регистрации устанавливает критерии для операций, в которых установлена спецификация RCP для РВС.

2.5.1.8 При установлении критериев для операций, в которых установлена спецификация RCP для РВС, государство регистрации обеспечивает, чтобы эксплуатант/владелец ввел:

- a) стандартные и нестандартные процедуры, включая процедуры на случай непредвиденных обстоятельств;
- b) требования к уровню квалификации и подготовки членов летного экипажа в соответствии с надлежащими спецификациями RCP;
- c) программу подготовки соответствующего персонала, отвечающую задачам предусматриваемых операций;
- d) соответствующие процедуры технического обслуживания по обеспечению поддержания летной годности в соответствии с надлежащими спецификациями RCP.

2.5.1.9 Государство регистрации обеспечивает применительно к самолетам, указанным в п. 2.5.1.6, наличие надлежащих положений, касающихся:

- a) отчетов об отмеченных характеристиках связи, получаемых от контрольных программ, установленных в соответствии с п. 3.3.5.2 главы 3 Приложения 11;
- b) осуществления незамедлительных корректирующих действий применительно к конкретным воздушным судам, типам воздушных судов или эксплуатантам, указанным в таких отчетах, как несоблюдающих требования спецификаций RCP.

## 2.5.2 Навигационное оборудование

2.5.2.1 Самолет оснащается навигационным оборудованием, которое позволит ему выполнять полет:

- a) в соответствии с его планом полета и
- b) в соответствии с требованиями органов обслуживания воздушного движения,

за исключением тех случаев, когда – если это не запрещается соответствующим полномочным органом – навигация в ходе полета, выполняемого по ПВП, осуществляется посредством визуального контакта с наземными ориентирами.

2.5.2.2 При полетах, где установлена навигационная спецификация для навигации, основанной на характеристиках (PBN), самолет в дополнение к соблюдению требований, указанных в п. 2.5.2.1:

- a) оснащается навигационным оборудованием, которое позволяет ему выполнять полеты в соответствии с установленной(ыми) навигационной(ыми) спецификацией(ями),
- b) имеет информацию относительно возможностей самолета в части навигационных спецификаций, которая указывается в летном руководстве или другой документации по самолету, утвержденной государством разработчика или государством регистрации;

- c) имеет включенную в MEL информацию относительно возможностей самолета в части навигационных спецификаций.

*Примечание. Инструктивный материал, касающийся документации по самолету, приведен в Руководстве по навигации, основанной на характеристиках (PBN) (Doc 9613).*

2.5.2.3 Государство регистрации определяет критерии для полетов там, где установлена навигационная спецификация для PBN.

2.5.2.4 При определении критериев для полетов там, где установлена навигационная спецификация для PBN, государство регистрации требует, чтобы эксплуатант/владелец устанавливал:

- a) штатные и нештатные процедуры, включая порядок действий в аварийной обстановке;
- b) требования к подготовке и квалификации летного экипажа согласно соответствующим навигационным спецификациям;
- c) программу подготовки соответствующего персонала сообразно его будущим служебным обязанностям;
- d) надлежащие процедуры технического обслуживания для поддержания летной годности согласно соответствующим навигационным спецификациям.

*Примечание 1. Инструктивный материал, касающийся риска для безопасности полетов при выполнении операций в условиях PBN и способов его уменьшения (в соответствии с Приложением 19), содержится в Руководстве по эксплуатационному утверждению навигации, основанной на характеристиках (PBN) (Doc 9997).*

*Примечание 2. Управление электронными навигационными данными является неотъемлемой частью штатных и нештатных процедур.*

2.5.2.5 Государство эксплуатанта выдает специальное утверждение для полетов, основанных на навигационных спецификациях PBN, требующих утверждения (AR).

*Примечание. Инструктивный материал, касающийся специального утверждения навигационных спецификаций, требующих утверждения (AR), содержится в Руководстве по эксплуатационному утверждению навигации, основанной на характеристиках (PBN) (Doc 9997).*

2.5.2.6 При полетах в определенных участках воздушного пространства, в котором в соответствии с региональным аeronавигационным соглашением предусмотрены технические требования к минимальным навигационным характеристикам (MNPS), на борту воздушного судна устанавливается навигационное оборудование, которое:

- a) обеспечивает летному экипажу непрерывную индикацию выдерживания линии пути или отклонения от нее с требуемой степенью точности в любой точке вдоль этой линии пути и
- b) разрешается государством регистрации для применения в полетах с соответствующими MNPS.

*Примечание. Предписанные технические требования к минимальным навигационным характеристикам и правила их применения опубликованы в Дополнительных региональных правилах (Doc 7030).*

2.5.2.7 Для выполнения полетов в определенных частях воздушного пространства, где на основании регионального аeronавигационного соглашения между ЭП 290 и 410 включительно применяется сокращенный минимум вертикального эшелонирования (RVSM) в 300 м (1000 фут):

- a) самолет оснащается оборудованием, которое может обеспечить:
  - 1) индикацию летному экипажу эшелона, на котором выполняется полет;
  - 2) выдерживание в автоматическом режиме выбранного эшелона полета;
  - 3) предупреждение летного экипажа о наличии отклонения от выбранного эшелона полета. Пороговое значение отклонения при выдаче предупреждения не превышает  $\pm 90$  м (300 фут);
  - 4) автоматическое представление данных о барометрической абсолютной высоте;
- b) государство регистрации выдает специальное утверждение на выполнение полетов в условиях RVSM.

2.5.2.8 До выдачи специального утверждения RVSM, требуемого в соответствии с п. 2.5.2.7 b), государство убеждается в том, что:

- a) возможности самолета осуществлять вертикальную навигацию удовлетворяют требованиям, указанным в добавлении 2.2;
- b) владелец/эксплуатант ввел соответствующие процедуры, связанные с практикой и программами сохранения летной годности (техническое обслуживание и ремонт);
- c) владелец/эксплуатант ввел для летных экипажей соответствующие процедуры выполнения полетов в воздушном пространстве RVSM.

*Примечание. Специальное утверждение RVSM действует в глобальном масштабе при условии, что любые специфические для данного региона эксплуатационные процедуры отражены в руководстве по производству полетов или соответствующем инструктивном материале для экипажей.*

2.5.2.9 Государство регистрации, обеспечивает в отношении самолетов, указанных в п. 2.5.2.7, наличие надлежащих положений, касающихся:

- a) получения выпускаемых контрольными агентствами, созданными в соответствии с п. 3.3.5.1 Приложения 11, отчетов о характеристиках выдерживания относительной высоты;
- b) предпринятия срочных корректирующих действий в отношении отдельных воздушных судов или типовых групп воздушных судов, которые определены в таких отчетах как не отвечающие требованиям выдерживания относительной высоты для выполнения полетов в воздушном пространстве, где применяется RVSM.

2.5.2.10 Государство регистрации, выдавшее специальное утверждение RVSM владельцу/ эксплуатанту, вводит требование, которое гарантирует, что характеристики выдерживания относительной высоты не менее двух самолетов каждой типовой группы воздушных судов владельца/эксплуатанта контролируются как минимум один раз в два года или с интервалом 1000 ч налета на самолет в зависимости от того, что больше. Если типовая группа воздушных судов владельца/эксплуатанта включает один самолет, контроль за этим самолетом осуществляется в установленный период.

*Примечание. Для выполнения этого требования могут использоваться данные контроля, полученные в рамках любой региональной программы контроля, учрежденной в соответствии с п. 3.3.5.2 Приложения 11.*

2.5.2.11 Все государства, ответственные за воздушное пространство, в котором применяется RVSM, или выдавшие специальное утверждение RVSM владельцам/эксплуатантам своего государства, устанавливают положения и процедуры, обеспечивающие предпринятие соответствующих действий в отношении воздушных судов

и владельцев/эксплуатантов, выполняющих полеты в воздушном пространстве RVSM без действующего специального утверждения RVSM.

*Примечание 1. Эти положения и процедуры должны учитывать ситуацию, когда рассматриваемое воздушное судно выполняет полеты без специального утверждения в воздушном пространстве данного государства, и ситуацию, когда владелец/эксплуатант, в отношении которого данное государство несет ответственность за надзор за соблюдением установленных правил, выполняет полеты без требуемого специального утверждения в воздушном пространстве другого государства.*

*Примечание 2. Инструктивный материал, касающийся специального утверждения воздушных судов для производства полетов в воздушном пространстве с RVSM, содержится в Руководстве по применению минимума вертикального эшелонирования в 300 м (1000 фут) между ЭП 290 и 410 включительно (Doc 9574).*

2.5.2.12 Самолет в достаточной степени оснащается навигационным оборудованием, которое в случае отказа одного из элементов оборудования на любом этапе полета позволит самолету продолжать полет согласно п. 2.5.2.1 и в соответствующих случаях – пп. 2.5.2.2, 2.5.2.6 и 2.5.2.7.

*Примечание 1. Это требование может быть соблюдено другими способами, помимо дублирования оборудования.*

*Примечание 2. Инструктивный материал, касающийся бортового оборудования, которое необходимо для выполнения полетов в воздушном пространстве, где выше эшелона полета 290 применяется VSM в 300 м (1000 фут), содержится в Руководстве по применению минимума вертикального эшелонирования в 300 м (1000 фут) между ЭП 290 и ЭП 410 включительно (Doc 9574).*

2.5.2.13 При полетах, в ходе которых планируется выполнять посадку в приборных метеорологических условиях, самолет оснащается радиооборудованием, способным принимать сигналы, помогающие вывести самолет в точку, откуда может быть произведена визуальная посадка. Это оборудование способно обеспечить такое наведение на каждом аэродроме, где планируется посадка в приборных метеорологических условиях, и на любых намеченных запасных аэродромах.

### 2.5.3 Оборудование наблюдения

2.5.3.1 Самолет оснащается оборудованием наблюдения, которое позволяет ему выполнять полет в соответствии с требованиями обслуживания воздушного движения.

2.5.3.2 При полетах, где оборудование наблюдения должно соответствовать спецификации RSP для наблюдения, основанного на характеристиках (PBS), самолет в дополнение к соблюдению требований, указанных в п. 2.5.3.1:

- a) оснащается оборудованием наблюдения, которое позволяет ему выполнять полеты в соответствии с установленной(ыми) спецификацией(ями) RSP;
- b) обладает информацией о возможностях самолета соответствовать спецификации RSP, описанных в летном руководстве или другой бортовой документации, утвержденной государством разработчика или государством регистрации;
- c) обладает информацией о возможностях самолета выполнять спецификацию RSP, включенных в MEL, если самолет выполняет полеты в соответствии с MEL.

*Примечание 1. Информация об оборудовании наблюдения содержится в Руководстве по авиационному наблюдению (Doc 9924).*

*Примечание 2. Информация о спецификациях RSP для наблюдения, основанного на характеристиках, содержится в Руководстве по связи и наблюдению, основанных на характеристиках (PBCS) (Doc 9869).*

2.5.3.3 Государство регистрации устанавливает критерии для операций, в которых установлена спецификация RSP для PBS.

2.5.3.4 При установлении критериев для операций, в которых установлена спецификация RSP для PBS, государство регистрации обеспечивает, чтобы эксплуатант/владелец ввел:

- a) стандартные и нестандартные процедуры, включая процедуры на случай непредвиденных обстоятельств;
- b) требования к уровню квалификации и подготовки членов летного экипажа в соответствии с надлежащими спецификациями RSP;
- c) программу подготовки соответствующего персонала, отвечающую задачам предусматриваемых операций;
- d) соответствующие процедуры технического обслуживания по обеспечению поддержания летной годности в соответствии с надлежащими спецификациями RSP.

2.5.3.5 Государство регистрации обеспечивает применительно к самолетам, указанным в п. 2.5.3.2, наличие надлежащих положений, касающихся:

- a) отчетов об отмеченных характеристиках наблюдения, получаемых от контрольных программ, установленных в соответствии с п. 3.3.5.2 главы 3 Приложения 11;
- b) осуществления незамедлительных корректирующих действий применительно к конкретным воздушным судам, типам воздушных судов или эксплуатантам, указанным в таких отчетах как не соблюдающие требования спецификаций RSP.

## **ГЛАВА 2.6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ САМОЛЕТОВ<sup>††</sup>**

*Примечание 1. Используемое в настоящей главе понятие "самолет" включает двигатели, воздушные винты, узлы, вспомогательные агрегаты, приборы, оборудование и аппаратуру, в том числе аварийно-спасательное оборудование.*

*Примечание 2. Инструктивный материал, касающийся требований к сохранению летной годности, содержится в Руководстве по летной годности (Doc 9760).*

*Примечание 3. Государствам рекомендуется проводить оценку риска при утверждении программы технического обслуживания, не основанной на рекомендациях по техническому обслуживанию владельца сертификата типа.*

### **2.6.1 Обязанности владельца, связанные с техническим обслуживанием<sup>††</sup>**

2.6.1.1 Владелец или, в случае аренды, арендатор самолета принимает меры к тому, чтобы в соответствии с правилами, приемлемыми для государства регистрации:

- a) самолет поддерживался в пригодном для выполнения полетов состоянии;
- b) эксплуатационное и аварийное оборудование, необходимое для планируемого полета, являлось исправным;
- c) сертификат летной годности самолета был действительным.

2.6.1.2 До 4 ноября 2020 года владелец или арендатор не эксплуатирует самолет, если его техническое обслуживание не выполнено и соответствующее свидетельство о допуске к эксплуатации не оформлено в рамках системы, приемлемой для государства регистрации.

2.6.1.2 С 5 ноября 2020 года владелец или арендатор не эксплуатирует самолет, если техническое обслуживание самолета, включая любой соответствующий двигатель, воздушный винт или часть, не выполнено:

- a) организацией, отвечающей требованиям главы 6 части II Приложения 8, которая утверждена государством регистрации самолета или другим Договаривающимся государством и является приемлемой для государства регистрации; или
- b) каким-либо лицом или организацией в соответствии с процедурами, утвержденными государством регистрации;

и не выпущено свидетельство о техническом обслуживании в отношении выполненного технического обслуживания.

---

<sup>††</sup> С 5 ноября 2020 года, приводимые ниже глава и раздел будут называться:

Глава 2.6 "Поддержание летной годности самолетов"

Раздел 2.6.1 "Обязанности владельца, связанные с поддержанием летной годности".

2.6.1.3 До 4 ноября 2020 года в том случае, когда свидетельство о техническом обслуживании не выдается утвержденной организацией по техническому обслуживанию в соответствии с п. 8.7 части I Приложения 6, лицо, подписывающее свидетельство о техническом обслуживании, получает на это право в соответствии с Приложением 1.

2.6.1.4 Владелец или арендатор обеспечивает проведение технического обслуживания самолета в соответствии с программой технического обслуживания, приемлемой для государства регистрации.

## 2.6.2 Регистрируемые данные о техническом обслуживании<sup>††</sup>

2.6.2.1 Владелец или, в случае аренды, арендатор самолета обеспечивает хранение в течение периодов, указанных в п. 2.6.2.2, следующих регистрируемых данных:

- a) общего времени эксплуатации (соответственно часов, календарного времени и циклов) самолета и всех агрегатов с ограниченным сроком службы;
- b) текущих сведений о соблюдении всей действующей обязательной информации о сохранении летной годности;
- c) соответствующих подробных данных о модификациях и ремонтах;
- d) времени эксплуатации (соответственно часов, календарного времени и циклов) после последнего капитального ремонта самолета или его агрегатов с соблюдением обязательного межремонтного срока службы;
- e) текущих сведений о соблюдении программы технического обслуживания самолета;
- f) подробных данных о техническом обслуживании, которые свидетельствуют о выполнении всех требований при подписании свидетельства о техническом обслуживании.

2.6.2.2 Регистрируемые данные, указанные в п. 2.6.2.1 a)–e), хранятся как минимум в течение 90 дней после окончательного снятия с эксплуатации соответствующего агрегата, а регистрируемые данные, указанные в п. 2.6.2.1 f), хранятся как минимум в течение одного года после подписания свидетельства о техническом обслуживании.

2.6.2.3 В случае временной смены владельца или арендатора регистрируемые данные предоставляются новому владельцу или арендатору. В случае любой постоянной смены владельца или арендатора регистрируемые данные передаются новому владельцу или арендатору.

*Примечание 1. До 4 ноября 2020 года регистрируемые данные или другие соответствующие документы, кроме действующего сертификата летной годности, не требуется иметь на борту самолета при выполнении международных полетов.*

*Примечание 1. С 5 ноября 2020 года регистрируемые данные о поддержании летной годности или другие имеющие к этому отношение документы, кроме действующего сертификата летной годности, не требуется иметь на борту самолета при выполнении международных полетов.*

---

<sup>††</sup> С 5 ноября 2020 года раздел 2.6.2 будет называться "Регистрируемые данные о поддержании летной годности".

*Примечание 2. В контексте п. 2.6.2.3 решение в отношении того, что следует считать временной сменой владельца или арендатора, должно приниматься государством регистрации с учетом необходимости осуществления контроля за регистрируемыми данными, который будет зависеть от доступа к ним и возможности их обновления.*

2.6.2.4 С 5 ноября 2020 года регистрация хранимых и передаваемых в соответствии с п. 2.6.2 данных ведется в том виде и формате, которые обеспечивают на постоянной основе их удобочитаемость, защищенность и целостность.

*Примечание 1. По своему виду и формату эти данные могут представлять собой, например, записи на бумажной основе, на пленке, электронные записи или записи в любом сочетании указанных видов.*

*Примечание 2. Инструктивные указания относительно электронных регистрируемых данных о поддержании летной годности воздушных судов содержатся в Руководстве по летной годности (Doc 9760).*

### 2.6.3 Модификации и ремонты

Все модификации и ремонты соответствуют требованиям к летной годности, приемлемым для государства регистрации. Устанавливаются правила, обеспечивающие хранение доказательных данных, которые подтверждают соблюдение требований к летной годности.

### 2.6.4 Свидетельство о техническом обслуживании

2.6.4.1 До 4 ноября 2020 года свидетельство о техническом обслуживании оформляется и подписывается, как это предусмотрено государством регистрации, для подтверждения того, что работы по техническому обслуживанию выполнены удовлетворительно и в соответствии с данными правилами, приемлемыми для государства регистрации.

2.6.4.1 С 5 ноября 2020 года, если техническое обслуживание выполняется утвержденной организацией по техническому обслуживанию, свидетельство о техническом обслуживании выдается утвержденной организацией по техническому обслуживанию в соответствии с положениями раздела 6.8 части II Приложения 8.

2.6.4.2 До 4 ноября 2020 года свидетельство о техническом обслуживании содержит подтверждающие данные, включающие:

- a) основные сведения о выполненном техническом обслуживании;
- b) дату завершения такого технического обслуживания;
- c) когда это применимо, данные об утвержденной организации по техническому обслуживанию;
- d) данные об уполномоченных лице или лицах, подписавших свидетельство.

2.6.4.2 С 5 ноября 2020 года, если техническое обслуживание не выполняется утвержденной организацией по техническому обслуживанию, свидетельство о техническом обслуживании оформляется и подписывается лицом, имеющим надлежащее свидетельство, выданное в соответствии с Приложением 1, для подтверждения того, что работы по техническому обслуживанию выполнены удовлетворительно и в соответствии с данными и правилами, приемлемыми для государства регистрации.

2.6.4.3 С 5 ноября 2020 года, если техническое обслуживание не выполняется утвержденной организацией по техническому обслуживанию, в свидетельство о техническом обслуживании включается следующая информация:

- a) основные сведения о выполненном техническом обслуживании;
  - b) дата завершения такого технического обслуживания;
  - c) данные о лице или лицах, подписавших свидетельство.
-

## ГЛАВА 2.7 ЛЕТНЫЙ ЭКИПАЖ САМОЛЕТА

### 2.7.1 Состав летного экипажа

Летный экипаж по численности и составу отвечает требованиям, которые не ниже требований, указанных в летном руководстве или в других документах, имеющих отношение к сертификату годности к полетам.

### 2.7.2 Квалификация

2.7.2.1 Командир воздушного судна:

- a) следит за тем, чтобы каждый член летного экипажа имел действительное свидетельство, которое выдано государством регистрации или которому придана сила государством регистрации, если оно выдано другим Договаривающимся государством;
- b) следит за тем, чтобы члены летного экипажа имели надлежащие квалификационные отметки; и
- c) удостоверяется в том, что члены летного экипажа сохраняют уровень своей профессиональной подготовленности.

2.7.2.2 Командир воздушного судна, оборудованного бортовой системой предупреждения столкновений (БСПС II), следит за тем, чтобы каждый член летного экипажа прошел соответствующую подготовку для получения необходимой квалификации в области использования оборудования БСПС II и предупреждения столкновений.

*Примечание 1. Правила использования оборудования БСПС II изложены в томе I "Правила полетов" документа "Правила аeronавигационного обслуживания. Производство полетов воздушных судов" (PANS-OPS, Doc 8168). Рекомендации по подготовке пилотов к использованию БСПС II приведены в дополнении A к главе 3 раздела 3 части III тома I PANS-OPS.*

*Примечание 2. Доказательством соответствующей подготовки, отвечающей требованиям государства, с целью получения необходимой квалификации в области использования оборудования БСПС II и предупреждения столкновений может служить, например:*

- a) наличие квалификационной отметки о типе применительно к самолету, оборудованному БСПС II, когда вопросы эксплуатации и использования БСПС включены в программу подготовки для получения данной квалификационной отметки о типе, или
- b) наличие документа, выданного учебной организацией или лицом, утвержденными государством для осуществления подготовки пилотов в области использования БСПС II, и свидетельствующего о том, что его обладатель прошел подготовку в соответствии с рекомендациями, упомянутыми в примечании 1;
- c) прохождение детального предполетного инструктажа, проведенного пилотом, который прошел подготовку в области использования БСПС II в соответствии с рекомендациями, упомянутыми в примечании 1.



## **ГЛАВА 2.8 РУКОВОДСТВА, БОРТОВЫЕ ЖУРНАЛЫ И УЧЕТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

*Примечание. К настоящему Приложению имеет отношение следующий документ, который не упомянут в этой главе:*

*регистрируемые данные о поддержании летной годности – см. п. 2.6.2<sup>††</sup>*

### **2.8.1 Летное руководство**

*Примечание. Летное руководство самолета содержит информацию, указанную в Приложении 8.*

Летное руководство самолета обновляется путем внесения изменений, предписанных государствам регистрации.

### **2.8.2 Бортовой журнал**

2.8.2.1 Для каждого самолета, осуществляющего международные полеты, ведется бортовой журнал, в который заносятся сведения о самолете, его экипаже и каждом полете.

2.8.2.2 **Рекомендация.** *Бортовой журнал должен содержать следующие элементы:*

- a) национальная принадлежность и регистрация самолета;*
- b) дата;*
- c) фамилии и распределение обязанностей членов экипажа;*
- d) пункты и время вылета и прибытия;*
- e) цель полета;*
- f) замечания, касающиеся полета;*
- g) подпись командира воздушного судна.*

---

<sup>††</sup> С 5 ноября 2020 года раздел 2.6.2 будет называться "Регистрируемые данные о поддержании летной годности".

**2.8.3 Учет бортового аварийно-спасательного оборудования**

Владелец или, в случае аренды, арендатор самолета всегда имеет в своем распоряжении для немедленной передачи координационным центрам поиска и спасания формуляры, содержащие информацию об аварийно-спасательном оборудовании, находящемся на борту самолета, занятого в международной аэронавигации. Упомянутая информация включает – применительно к конкретному случаю – число, цвет и тип спасательных плотов и сигнальных ракет, подробное описание аварийных запасов медицинских средств, запаса воды, а также тип аварийного переносного радиооборудования и частоты, на которых оно работает.

---

## **ГЛАВА 2.9 БЕЗОПАСНОСТЬ**

### **2.9.1 Безопасность воздушного судна**

За безопасность воздушного судна в течение его полета несет ответственность командир воздушного судна.

### **2.9.2 Представление донесений об актах незаконного вмешательства**

Командир воздушного судна представляет донесение назначенному местному полномочному органу об имевшем место акте незаконного вмешательстве.

*Примечание. В контексте настоящей главы слово "безопасность" употребляется применительно к предотвращению актов незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации.*

---



## ДОБАВЛЕНИЕ 2.1 БОРТОВЫЕ ОГНИ САМОЛЕТОВ

(См. п. 2.4.8 главы 2.4 раздела 2)

### 1. ТЕРМИНОЛОГИЯ

При использовании в этом добавлении нижеуказанных терминов они имеют следующие значения:

**Вертикальные плоскости.** Плоскости, перпендикулярные горизонтальной плоскости.

**Видимый.** Видимый темной ночью при ясной атмосфере.

**Горизонтальная плоскость.** Плоскость, содержащая продольную ось и перпендикулярная плоскости самолета.

**На ходу.** Самолет, находящийся на поверхности воды, считается "на ходу", если он не на мели или не пришвартован к берегу или к какому-либо неподвижному предмету на суше или в воде.

**Находящийся в движении.** Самолет, находящийся на поверхности воды, считается "находящимся в движении", если он на ходу и имеет скорость движения относительно воды.

**Продольная ось самолета.** Ось, проходящая через центр тяжести самолета, параллельно направлению полета с обычной крейсерской скоростью.

**Углы действия огней.**

- a) Угол действия А образуется двумя пересекающимися вертикальными плоскостями, составляющими соответственно угол  $70^\circ$  вправо и угол  $70^\circ$  влево, если смотреть назад вдоль продольной оси, с вертикальной плоскостью, проходящей через продольную ось.
- b) Угол действия F образуется двумя пересекающимися вертикальными плоскостями, составляющими соответственно угол  $110^\circ$  вправо и угол  $110^\circ$  влево, если смотреть вперед вдоль продольной оси, с вертикальной плоскостью, проходящей через продольную ось.
- c) Угол действия L образуется двумя пересекающимися вертикальными плоскостями, одна из которых параллельна продольной оси самолета, а другая находится под углом  $110^\circ$  влево от первой, если смотреть вперед вдоль продольной оси.
- d) Угол действия R образуется двумя пересекающимися вертикальными плоскостями, одна из которых параллельна продольной оси самолета, а другая находится под углом  $110^\circ$  вправо от первой, если смотреть вперед вдоль продольной оси.

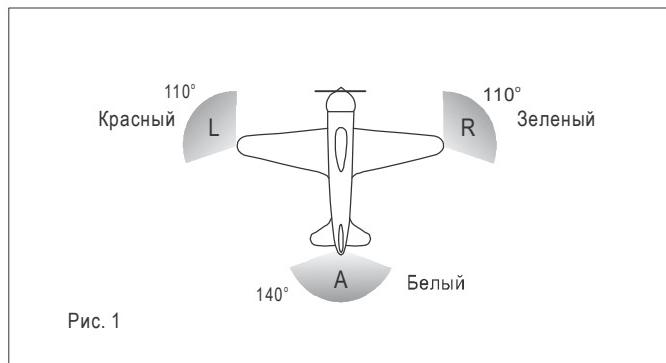
**Управляемый.** Самолет, находящийся на поверхности воды, считается "управляемым" в тех случаях, когда он может выполнять маневры в соответствии с Международными правилами для предупреждения столкновения судов на море с целью обхода других судов.

## 2. НАВИГАЦИОННЫЕ ОГНИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ВОЗДУХЕ

*Примечание. Указанные ниже огни предназначены для удовлетворения требованиям Приложения 2 к навигационным огням.*

На рис. 1 показаны используемые незатененные навигационные огни:

- a) красный огонь, излучающий свет выше и ниже горизонтальной плоскости с углом действия L;
- b) зеленый огонь, излучающий свет выше и ниже горизонтальной плоскости с углом действия R;
- c) белый огонь, излучающий свет выше и ниже горизонтальной плоскости в заданном направлении с углом действия A.



## 3. ОГНИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ВОДЕ

### 3.1 Общие положения

*Примечание. Указанные ниже огни предназначены для удовлетворения требованиям Приложения 2 к огням, используемым самолетами на воде.*

Международные правила для предупреждения столкновения судов на море предусматривают использование различных огней для каждой из нижеуказанных ситуаций:

- a) в состоянии "на ходу";
- b) буксируя другое судно или самолет;
- c) будучи буксируемым;
- d) будучи неуправляемым и не в движении;
- e) находясь в движении, но будучи неуправляемым;
- f) находясь на якоре;
- g) находясь на мели.

Ниже описаны огни, требуемые для самолетов в каждом случае.

### 3.2 В состоянии "на ходу"

На рис. 2 указаны следующие незатененные огни постоянного свечения:

- a) красный огонь, излучающий свет выше и ниже горизонтали с углом действия L;
- b) зеленый огонь, излучающий свет выше и ниже горизонтали с углом действия R;
- c) белый огонь, излучающий свет выше и ниже горизонтали с углом действия A;
- d) белый огонь, излучающий свет с углом действия F.

Указанные в пп. а), б) и с) огни должны быть видимыми на расстоянии не менее 3,7 км (2 миль). Огонь, указанный в п. д), должен быть видимым на расстоянии 9,3 км (5 миль), если он установлен на самолете длиной 20 м или более, или он должен быть видимым на расстоянии 5,6 км (3 миль), если он установлен на самолете длиной менее 20 м.

### 3.3 Буксируя другое судно или самолет

На рис. 3 указаны следующие незатененные огни постоянного свечения:

- a) огни, указанные в п. 3.2;
- b) второй огонь с характеристиками, аналогичными характеристикам огня, указанного в п. 3.2 d), и находящийся не менее 2 м выше или ниже этого огня; и
- c) желтый огонь, другие характеристики которого аналогичны характеристикам огня, указанного в п. 3.2 c), и находящийся не менее 2 м выше этого огня.

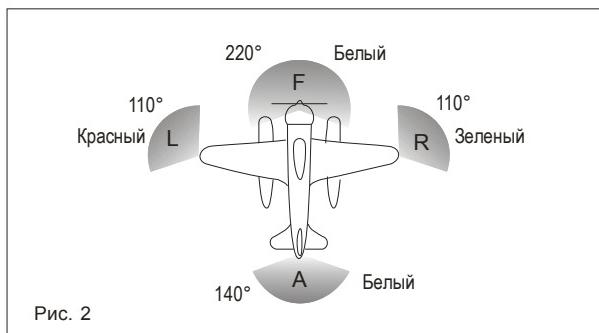


Рис. 2

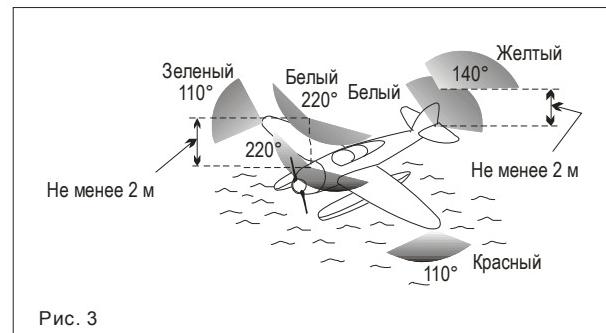


Рис. 3

### 3.4 Будучи буксируемым

Описанные в п. 3.2 а), б) и с) огни являются незатененными огнями постоянного свечения.

### 3.5 Будучи неуправляемым и не в движении

Указанные на рис. 4 два красных огня постоянного свечения устанавливаются в наилучшем для обзора месте и располагаются один над другим на расстоянии не менее 1 м таким образом, чтобы их было видно со всех сторон по горизонту на расстоянии не менее 3,7 км (2 м. мили).

### 3.6 Находясь в движении, но будучи неуправляемым

На рис. 5 показаны огни, описанные в п. 3.5 и в пп. 3.2 а), б) и с).

*Примечание. Указанные в пп. 3.5 и 3.6 огни должны восприниматься другими воздушными судами как сигналы о том, что имеющий их самолет неуправляем и поэтому не может уступить путь. Они не относятся к сигналам самолетов, терпящих бедствие и нуждающихся в помощи.*



Рис. 4

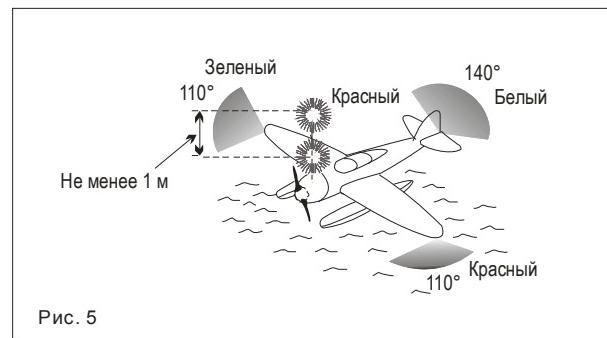


Рис. 5

### 3.7 Находясь на якоре

- Если длина самолета составляет менее 50 м, включается белый огонь постоянного свечения (рис. 6), установленный в таком месте, где он лучше всего виден со всех сторон по горизонту на расстоянии не менее 3,7 км (2 м. мили).
- Если длина самолета составляет 50 м или более, включаются передний белый огонь постоянного свечения и задний белый огонь постоянного свечения (рис. 7), установленные в таких местах, где они лучше всего видны со всех сторон по горизонту на расстоянии не менее 5,6 км (3 м. мили).

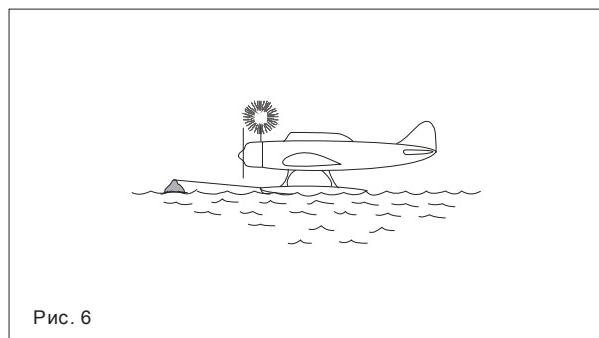


Рис. 6

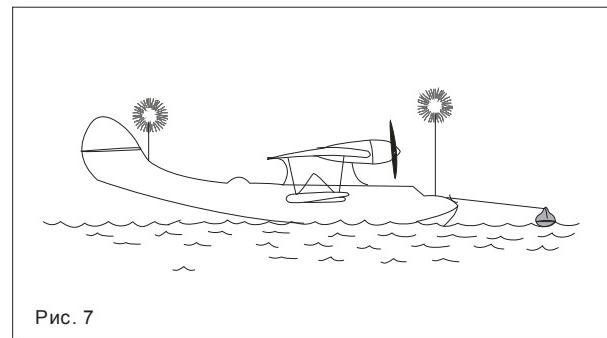
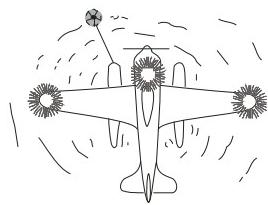


Рис. 7

- с) Если размах крыла составляет 50 м или более, включаются белые огни постоянного свечения на каждой стороне (рис. 8 и 9), установленные на крыльях для обозначения их максимального размаха и видимые, по возможности, со всех сторон по горизонту на расстоянии не менее 1,9 км (1 м. миля).

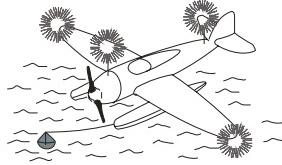
### 3.8 Находясь на мели

В дополнение к огням, перечисленным в п. 3.7, включаются два красных огня постоянного свечения, установленные вертикально один над другим на расстоянии не менее 1 м таким образом, чтобы их было видно со всех сторон по горизонту.



При длине менее 50 метров; при размахе крыльев  
50 или более метров.

Рис. 8



При длине 50 или более метров; при размахе крыльев  
50 или более метров.

Рис. 9



## **ДОБАВЛЕНИЕ 2.2 ТРЕБОВАНИЯ К ХАРАКТЕРИСТИКАМ СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ ВЫСОТЫ ДЛЯ ПОЛЕТОВ В ВОЗДУШНОМ ПРОСТРАНСТВЕ RVSM**

*(См. п. 2.5.2.8 главы 2.5 раздела 2)*

1. В отношении групп самолетов номинально одинаковой конструкции и изготовления с точки зрения всех элементов, способных повлиять на точность выдерживания относительной высоты, возможности выдерживания относительной высоты являются следующими: среднее значение суммарной ошибки по высоте (TVE) такой группы самолетов не превышает 25 м (80 фут), а ее стандартное отклонение не превышает  $28 - 0,013z^2$  для  $0 \leq z \leq 25$ , где  $z$  – среднее значение TVE в метрах, или  $92 - 0,004z^2$  для  $0 \leq z \leq 80$ , где  $z$  рассчитывается в футах. Помимо этого, составляющие TVE имеют следующие характеристики:

- a) среднее значение погрешности системы измерения высоты (ASE) для группы самолетов не превышает 25 м (80 фут);
- b) сумма абсолютного среднего значения ASE и трех стандартных отклонений ASE не превышает 75 м (245 фут);
- c) величины разницы между разрешенным эшелоном полета и показываемой высотомером барометрической высотой, на которой фактически происходит полет, располагаются симметрично относительно среднего значения 0 м при стандартном отклонении не более 13,3 м (43,7 фут), и, помимо этого, сокращение частоты возникновения разницы при возрастании ее величины соответствует, по крайней мере, экспоненциальному закону.

2. В отношении самолетов, характеристики планера и набора систем измерения высоты которых являются особыми и поэтому не могут быть классифицированы в качестве относящихся к какой-либо группе самолетов, упомянутой в п. 1, возможности выдерживания относительной высоты таковы, что составляющие компоненты TVE такого самолета соответствуют следующим характеристикам:

- a) значение ASE самолета не превышает по своей величине 60 м (200 фут) при любых условиях полета;
- b) величины разницы между разрешенным эшелоном полета и показываемой высотомером барометрической высотой, на которой фактически происходит полет, располагаются симметрично относительно среднего значения 0 м при стандартном отклонении не более 13,3 м (43,7 фут), и, помимо этого, сокращение частоты возникновения разницы при возрастании ее величины соответствует, по крайней мере, экспоненциальному закону.



## **ДОБАВЛЕНИЕ 2.3 БОРТОВЫЕ САМОПИСЦЫ**

*(См. п. 2.4.16 главы 2.4 раздела 2)*

Материал, содержащийся в настоящем добавлении, касается бортовых самописцев, предназначенных для установки на самолетах, осуществляющих международные полеты. Ударостойкие бортовые самописцы включают один или несколько из следующих элементов:

- самописец полетных данных (FDR),
- бортовой речевой самописец (CVR),
- бортовой регистратор визуальной обстановки (AIR),
- регистратор линии передачи данных (DLR).

Если требуется регистрация визуальной обстановки или информации линии передачи данных на бортовом ударостойком самописце, то такая регистрация допускается с помощью CVR или FDR.

Облегченные бортовые регистраторы включают один или несколько из следующих элементов:

- бортовую систему регистрации данных (ADRS),
- систему регистрации звуковой обстановки в кабине экипажа (CARS),
- бортовую систему регистрации визуальной обстановки (AIRS),
- систему регистрации линии передачи данных (DLRS).

Если требуется регистрация визуальной обстановки или информации линии передачи данных на облегченном бортовом регистраторе, то такая регистрация допускается с помощью CARS или ADRS.

### **1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

1.1 Контейнеры неотделяемых бортовых самописцев окрашиваются в ярко оранжевый цвет.

1.2 Контейнеры неотделяемых ударостойких бортовых самописцев:

- a) имеют отражающий материал для облегчения их обнаружения;
- b) оснащаются надежно подсоединенными и автоматически приводимыми в действие устройствами, обеспечивающими обнаружение их под водой и работающими на частоте 37,5 килогерц (кГц). В возможно кратчайший срок, но не позднее 1 января 2018 года, минимальное время работы такого устройства будет составлять 90 дней.

1.3 Контейнеры автоматически отделяемых бортовых самописцев:

- a) окрашиваются в ярко оранжевый цвет, однако поверхность, видимая с наружной стороны воздушного судна, может быть другого цвета;
- b) имеют отражающий материал для облегчения их обнаружения;

с) оборудуются встроенным автоматически срабатывающим ELT.

1.4 Бортовые системы регистрации полетных данных устанавливаются таким образом, чтобы:

- a) вероятность повреждения записей была минимальной;
- b) имелись акустические или визуальные средства для предполетной проверки нормальной работы бортовых систем регистрации полетных данных;
- c) при наличии в бортовых системах регистрации полетных данных устройства для стирания их установка проектируется таким образом, чтобы предотвратить функционирование устройства для такого стирания в течение полетного времени или во время удара при катастрофе.
- d) на самолетах, индивидуальные сертификаты летной годности которых выданы 1 января 2023 года или после этой даты, в кабине экипажа предусматривалась задействуемая летным экипажем функция стирания, которая при включении позволяет изменить записи CVR и AIR с тем, чтобы их невозможно было извлечь с помощью обычных методов воспроизведения или копирования. Это устройство проектируется таким образом, чтобы предотвратить его срабатывание в полете. Кроме того, сводится к минимуму вероятность непреднамеренного задействования функции "тотального" стирания в результате авиационного происшествия.

*Примечание. Функция стирания предназначена для предотвращения доступа к записям CVR и AIR с помощью обычных средств воспроизведения или копирования, однако она не будет препятствовать доступу полномочных органов по расследованию авиационных происшествий к таким записям с использованием специальных методов воспроизведения или копирования.*

1.5 Бортовые ударостойкие самописцы подключаются таким образом, чтобы они получали электропитание от шины, которая обеспечивает максимальную надежность работы бортовых самописцев, не нарушая работоспособности основных или аварийных систем или оборудования.

1.6 Облегчённые бортовые регистраторы подключаются к источнику питания, характеристики которого обеспечивают надлежащую и надежную запись информации в условиях эксплуатации.

1.7 Во время испытаний посредством методов, утвержденных соответствующим сертифицирующим полномочным органом, бортовые системы регистрации полетных данных демонстрируют годность к работе в тех экстремальных условиях окружающей среды, с учетом которых они были спроектированы.

1.8 Обеспечиваются средства для точной корреляции по времени между записями бортовых систем регистрации полетных данных.

1.9 Изготовитель обеспечивает соответствующий сертифицирующий полномочный орган следующей информацией в отношении бортовых систем регистрации полетных данных:

- a) эксплуатационные инструкции изготовителя, ограничения оборудования, а также методы его установки;
- b) происхождение или источник параметра и уравнения, связывающие расчеты и единицы измерения;
- c) отчеты изготовителя о проведенных испытаниях.

## 2. САМОПИСЕЦ ПОЛЕТНЫХ ДАННЫХ (FDR) И БОРТОВАЯ СИСТЕМА РЕГИСТРАЦИИ ДАННЫХ (ADRS)

### 2.1 Логика начала и прекращения записи

FDR или ADRS начинает вести запись до момента начала движения самолета с использованием своей тяги и ведет ее непрерывно до окончания полета, т. е. до момента, когда самолет уже не может двигаться, используя свою тягу.

### 2.2 Параметры, подлежащие регистрации

*Примечание. В предыдущих изданиях части II Приложения 6 указаны типы самописцев, соответствующие первому поколению FDR.*

2.2.1 Параметры, отвечающие требованиям к FDR, перечислены в таблице А2.3-1. Количество подлежащих регистрации параметров зависит от сложности самолета. Параметры, не отмеченные звездочкой (\*), являются обязательными параметрами, которые регистрируются независимо от сложности самолета. Кроме того, регистрируются отмеченные звездочкой (\*) параметры, если источники информации для таких параметров используются бортовыми системами или летным экипажем для управления самолетом. Однако эти параметры могут заменяться другими параметрами с должным учетом типа данного самолета и характеристик записывающего оборудования.

2.2.2 Если имеются дополнительные возможности для регистрации с использованием FDR, следует рассмотреть вопрос о регистрации следующей дополнительной информации:

- a) информация о полете с электронных систем индикации, таких как электронная система пилотажного оборудования воздушного судна (EFIS), электронный централизованный бортовой монитор (ECAM) и система индикации параметров работы двигателя и предупреждения экипажа (EICAS). Используйте следующий порядок очередности:
  - 1) параметры, выбираемые летным экипажем, относящиеся к заданной траектории полета, например установка барометрического давления, выбранная абсолютная высота, выбранная воздушная скорость, относительная высота принятия решения и время включения системы автоматического управления полетом и режим ее работы, если они не регистрируются другим источником;
  - 2) выбор/состояние системы индикации, например SECTOR, PLAN, ROSE, NAV, WXR, COMPOSITE, COPY;
  - 3) предупреждения и аварийная сигнализация;
  - 4) идентификатор страниц, отображающих аварийные процедуры и контрольные перечни;
- b) информации о замедлении движения воздушного судна, включая информацию о применении тормозов, для ее использования при расследовании случаев выкатывания за пределы ВПП и прерванных взлетов.

2.2.3 Ниже перечислены параметры, обеспечивающие выполнение требований о наличии данных о траектории полета и скорости, которые отображаются пилоту(ам). Параметры, не отмеченные звездочкой (\*), являются обязательными для регистрации параметрами. Кроме того, регистрируются отмеченные звездочкой (\*) параметры, если источник информации такого параметра отображается пилоту и его целесообразно регистрировать:

- барометрическая высота;

- приборная скорость или индикаторная воздушная скорость;
- курс (основные стандартные данные для летного экипажа);
- положение по тангажу;
- положение по крену;
- тяга/мощность двигателей;
- положение шасси\*;
- полная температура потока или температура наружного воздуха\*;
- время\*;
- навигационные данные\*: угол сноса, скорость ветра, направление ветра, широта/долгота;
- высота по радиовысотомеру\*.

2.2.4 Параметры, которые удовлетворяют требованиям в отношении ADRS, указаны в таблице А2.3-3 в числе первых 7 параметров.

2.2.5 При наличии возможности регистрации в ADRS дополнительных параметров, считается целесообразным регистрировать любые указанные в таблице А2.3-3 параметры, начиная с 8 и далее.

### **2.3 Дополнительная информация**

2.3.1 Диапазон измерений, интервал между записями и точность регистрации параметров установленного оборудования проверяются с помощью методов, утвержденных соответствующим сертифицирующим полномочным органом.

2.3.2 Документация, касающаяся распределения параметров, уравнений преобразования, периодической калибровки, и другая информация об эксплуатационной пригодности и техническом обслуживании самописцев, ведется эксплуатантом/владельцем. Обеспечивается достаточный объем такой документации, чтобы полномочные органы, занимающиеся расследованием авиационных происшествий, имели всю необходимую информацию для считывания данных в технических единицах.

## **3. БОРТОВОЙ РЕЧЕВОЙ САМОПИСЕЦ (CVR) И СИСТЕМА РЕГИСТРАЦИИ ЗВУКОВОЙ ОБСТАНОВКИ В КАБИНЕ ЭКИПАЖА (CARS)**

### **3.1 Логика начала и прекращения записи**

CVR или CARS начинают вести запись до момента начала движения самолета с использованием своей тяги и ведут ее непрерывно до окончания полета, т. е. до момента, когда самолет уже не может двигаться, используя свою тягу. Кроме того, в зависимости от наличия электропитания CVR или CARS начинают вести запись как можно раньше в процессе предполетной проверки в кабине экипажа перед запуском двигателя в начале выполнения полета и ведут ее до момента окончания проверки в кабине экипажа, проводимой сразу же после останова двигателей в конце выполнения полета.

### **3.2 Подлежащие регистрации сигналы**

3.2.1 CVR обеспечивает одновременную запись на четырех или более отдельных каналах по крайней мере следующего:

- a) внешней двусторонней речевой связи, осуществляющейся по радио на борту самолета;

- b) звуковой обстановки в кабине экипажа;
- c) речевых переговоров в кабине экипажа между членами летного экипажа, использующими систему внутренней связи, если таковая установлена;
- d) речевых или звуковых сигналов опознавания аeronавигационных средств или средств обеспечения захода на посадку, поступающих к летному экипажу через головные телефоны или динамики;
- e) цифровой связи с органами ОВД, если она не регистрируется FDR.

3.2.2 Предпочтительное распределение каналов аудиозаписи CVR должно быть следующим:

- a) аудиопульт командира воздушного судна;
- b) аудиопульт второго пилота;
- c) рабочие места других членов летного экипажа и система отсчета времени;
- d) микрофон в кабине летного экипажа.

3.2.3 CARS обеспечивает одновременную запись на двух или более отдельных каналах по крайней мере следующего:

- a) внешней двусторонней речевой связи, осуществляемой по радио на борту самолета;
- b) звуковой обстановки в кабине экипажа;
- c) речевых переговоров в кабине экипажа между членами летного экипажа, использующими систему внутренней связи, если таковая установлена.

3.2.4 Предпочтительное распределение каналов аудиозаписи CARS должно быть следующим:

- a) речевая связь;
- b) звуковая обстановка в кабине летного экипажа.

#### **4. БОРТОВОЙ РЕГИСТРАТОР ВИЗУАЛЬНОЙ ОБСТАНОВКИ (AIR) И БОРТОВАЯ СИСТЕМА РЕГИСТРАЦИИ ВИЗУАЛЬНОЙ ОБСТАНОВКИ (AIRS)**

##### **4.1 Логика начала и прекращения записи**

AIR или AIRS начинают вести запись до момента начала движения самолета с использованием своей тяги и ведут ее непрерывно до окончания полета, т. е. до момента, когда самолет уже не может двигаться, используя свою тягу. Кроме того, в зависимости от наличия электропитания, AIR или AIRS начинают вести запись как можно раньше в процессе предполетной проверки в кабине экипажа перед запуском двигателя в начале выполнения полета и ведут ее до момента окончания проверки в кабине экипажа, проводимой сразу же после останова двигателей в конце выполнения полета.

## 4.2 Классы

4.2.1 AIR или AIRS класса А регистрируют общую визуальную обстановку в кабине экипажа для получения данных, которые дополняют регистрируемые обычными бортовыми самописцами параметры.

*Примечание 1. В целях уважения неприкословенности личной жизни членов летного экипажа обзор кабины экипажа может, насколько это практически возможно, формироваться таким образом, чтобы не были видны головы и плечи членов летного экипажа, когда они сидят в нормальном положении на своих рабочих местах.*

*Примечание 2. В настоящем документе нет положений в отношении AIR или AIRS класса А.*

4.2.2 AIR или AIRS класса В регистрируют сообщения, отображаемые на дисплеях линии передачи данных.

4.2.3 AIR или AIRS класса С регистрируют данные, отображаемые на приборах, и положение пультов управления.

*Примечание. AIR или AIRS класса С могут служить средством регистрации полетных данных в тех случаях, когда нецелесообразно или слишком дорого регистрировать эти данные на FDR или ADRS, или если не требуется устанавливать FDR.*

## 5. РЕГИСТРАТОР ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ (DLR)

### 5.1 Виды применения, подлежащие регистрации

5.1.1 В тех случаях, когда получение разрешения на траекторию полета воздушного судна и контроль за ней осуществляются путем использования передаваемых по линии передачи данных сообщений, то все передаваемые по линии передачи данных сообщения как по линиям связи "вверх" (на борт воздушного судна), так и по линиям связи "вниз" (с борта воздушного судна) регистрируется на борту воздушного судна. Насколько это практически возможно, регистрируется время отображения этих сообщений на дисплеях летного экипажа, а также время ответов.

*Примечание. Для точного определения последовательности событий на борту воздушного судна необходимо располагать достаточной информацией для установления содержания сообщений, переданных по каналам связи линии передачи данных, и времени отображения этих сообщений на дисплеях летного экипажа.*

5.1.2 Регистрируются сообщения, связанные с перечисленными в таблице А2.3-2 видами применения. Виды применения, не отмеченные звездочкой (\*), являются обязательными видами применения, которые регистрируются независимо от сложности системы. Виды применения, отмеченные звездочкой (\*), регистрируются только по мере возможности с учетом архитектуры системы.

## 6. ПРОВЕРКИ БОРТОВЫХ СИСТЕМ РЕГИСТРАЦИИ ПОЛЕТНЫХ ДАННЫХ

6.1 До начала первого в течение дня полета осуществляется контрольное испытание бортовых устройств встроенного контроля за работой бортовых самописцев и блока выделения полетных данных (FDAU), если они установлены на борту, путем проведения проверок в ручном и/или автоматическом режимах.

6.2 Для систем FDR или ADRS, систем CVR или CARS, систем AIR или AIRS интервал между проверками системы регистрации данных составляет один год; при условии утверждения соответствующим полномочным нормативным органом указанный период может быть продлен до двух лет, если эти системы продемонстрировали высокий уровень надежности и самоконтроля. Для систем DLR или DLRS интервал между проверками регистрации

данных составляет два года; при условии утверждения соответствующим полномочным нормативным органом указанный период может быть продлен до четырех лет, если эти системы продемонстрировали высокий уровень надежности и самоконтроля.

6.3 Проверки регистрации данных проводятся в следующем порядке:

- a) анализ записанных бортовыми самописцами данных осуществляется с целью проверки того, что самописец исправно функционирует в течение установленного периода записи;
- b) данные FDR или ADRS за весь полет анализируются в технических единицах на предмет оценки соответствия всех зарегистрированных параметров. Особое внимание уделяется параметрам, поступающим от датчиков, функционирующих в комплекте с FDR или ADRS. Параметры, снимаемые с системы электрических шин воздушного судна, проверять не требуется, если их эксплуатационную пригодность можно определить с помощью других систем воздушного судна;
- c) устройство для считывания имеет необходимое программное обеспечение в целях точного преобразования зарегистрированных величин в технические единицы и определения статуса дискретных сигналов;
- d) проверка записей сигналов CVR или CARS производится путем воспроизведения записей, сделанных CVR или CARS После установки на борту воздушного судна CVR или CARS производится запись проверочных сигналов каждого источника на борту воздушного судна, а также других соответствующих внешних источников с целью убедиться, что все требуемые сигналы отвечают стандартным требованиям к разборчивости;
- e) по мере практической возможности, в процессе проверки выборки записей, сделанных CVR или CARS в полете, проводится проверка с целью убедиться, что сигналы в достаточной мере разборчивы;
- f) проверка зарегистрированных AIR или AIRS данных о визуальной обстановке производится путем воспроизведения записей AIR или AIRS. Установленный на борту воздушного судна AIR или AIRS регистрирует визуальные данные испытаний каждого бортового источника и соответствующих внешних источников с целью убедиться, что все требуемые визуальные данные отвечают стандартам качества записи;
- g) проверка сообщений, записанных DLR или DLRS, проводится путем воспроизведения записей DLR или DLRS.

6.4 Система регистрации полетных данных считается неисправной, если в течение довольно длительного периода времени запись данных была некачественной, записанные сигналы были неразборчивы или неправильно записывался один или несколько обязательных параметров.

6.5 Отчет о проведенной проверке регистрации данных направляется полномочным нормативным органам по запросу в целях контроля.

6.6 Калибровка системы FDR:

- a) перекалибровка системы в отношении параметров, снимаемых с датчиков, которые предназначены только для работы с FDR и которые не проверяются другими средствами, производится по крайней мере каждые пять лет или в соответствии с рекомендациями изготовителя датчиков в целях выявления любых расхождений в программах технического преобразования обязательных параметров, а также с целью убедиться, что параметры регистрируются в пределах установленных при калибровке допусков;
- b) в тех случаях, когда параметры абсолютной высоты и воздушной скорости поступают с датчиков, которые предназначены для работы с системой FDR, перекалибровка производится согласно рекомендациям изготовителей датчиков, но не реже чем каждые два года.

**Таблица А2.3-1**  
**Параметрические характеристики самописцев полетных данных**

Порядковый номер	Параметр	Применимость	Диапазон измерений	Макс. интервал выборки и регистрации данных (с)	Пределы точности (входные сигналы датчиков в сравнении со считываемыми данными FDR)	Разрешающая способность регистрации
1	Время (UTC, если обеспечивается, а в других случаях отчет относительного времени или синхронизация времени по GNSS)		24 ч	4	±0,125 %/ч	1 с
2	Барометрическая высота		От -300 м (-1000 фут) до максимальной сертифицированной абсолютной высоты воздушного судна +1500 м (+5000 фут)	1	От ±30 до ±200 м (от ±100 до ±700 фут)	1,5 м (5 фут)
3	Приборная скорость или индикаторная воздушная скорость		От 95 км/ч (50 уз) до максимальной $V_{So}$ (примечание 1) От $V_{So}$ до 1,2 $V_D$ (примечание 2)	1	±5 % ±3 %	1 уз (0,5 уз – рекомендуемая)
4	Курс (основные стандартные данные для летного экипажа)		360°	1	±2°	0,5°
5	Нормальное ускорение		От -3 до +6 g	0,125	±1 % максимального диапазона, исключая ошибку в исходных данных ±5 %	0,004 g
6	Положение по тангажу		±75° или рабочий диапазон, в зависимости от того, что больше	0,25	±2°	0,5°
7	Положение по крену		±180°	0,25	±2°	0,5°
8	Манипуляция при радиопередаче		Включение – выключение (одно отдельное положение)	1		
9	Мощность каждого двигателя (примечание 3)		Весь диапазон	1 (на каждый двигатель)	±2 %	0,2 % всего диапазона или необходимая для управления воздушным судном разрешающая способность
10*	Выбор положения закрылков и органа управления ими в кабине экипажа		Весь диапазон или каждое отдельное положение	2	±5 % или по указателю пилота	0,5 % всего диапазона или необходимая для управления воздушным судном разрешающая способность
11*	Выбор положения предкрылок и органа управления ими в кабине экипажа		Весь диапазон или каждое отдельное положение	2	±5 % или по указателю пилота	0,5 % всего диапазона или необходимая для управления воздушным судном разрешающая способность
12*	Положение рычага реверса тяги		В убранном, промежуточном положении и при реверсе	1 (на каждый двигатель)		
13*	Выбор положения наземных интерцепторов/воздушных тормозов (выбор и положение)		Весь диапазон или каждое отдельное положение	1	±2 %, если в виде исключения не требуется более высокой точности	0,2 % всего диапазона

Порядковый номер	Параметр	Применимость	Диапазон измерений	Макс. интервал выборки и регистрации данных (с)	Пределы точности (входные сигналы датчиков в сравнении со считываемыми данными FDR)	Разрешающая способность регистрации
14	Температура наружного воздуха		Диапазон датчика	2	±2 °C	0,3 °C
15*	Включение или выключение автопилота/автомата тяги/ режима автоматической системы управления полетом		Подходящее сочетание отдельных действий	1		
16	Продольное ускорение		±1 g	0,25	±0,015 g, исключая ошибку в исходных данных ±0,05 g	0,004 g
17	Поперечное ускорение (примечание 3)		±1 g	0,25	±0,015 g, исключая ошибку в исходных данных ±0,05 g	0,004 g
18	Действия пилота и/или положение управляющих поверхностей – основных органов управления (тангаж, крен, рыскание) (примечания 4 и 8)	Заявка на получение сертификата типа представлена Догов. государстvu до 1 января 2016 г.	Весь диапазон	0,25	±2°, если в виде исключения не требуется более высокой точности	0,2 % всего диапазона или в зависимости от установки
		Заявка на получение сертификата типа представлена Догов. государстvu 1 января 2016 г. или после этой даты	Весь диапазон	0,125	±2°, если в виде исключения не требуется более высокой точности	0,2 % всего диапазона или в зависимости от установки
19	Положение триммера руля высоты		Весь диапазон	1	±3 %, если в виде исключения не требуется более высокой точности	0,3 % всего диапазона или в зависимости от установки
20*	Высота по радиовысотомеру		От -6 до 750 м (от -20 до 2500 фут)	1	±0,6 м (±2 фут) или ±3 %, в зависимости от того, что больше ниже 150 м (500 фут), и ±5 % выше 150 м (500 фут)	0,3 м (1 фут) ниже 150 м (500 фут) 0,3 м (1 фут) + 0,5 % всего диапазона выше 150 м (500 фут)
21*	Вертикальное отклонение от луча (глиссада ILS/GNSS/GLS, угол места MLS, вертикальное отклонение IRNAV/IAN)		Диапазон сигналов	1	±3 %	0,3 % всего диапазона
22*	Горизонтальное отклонение от луча (курсовый радиомаяк ILS/GNSS/GLS, азимут MLS, поперечное отклонение IRNAV/IAN)		Диапазон сигналов	1	±3 %	0,3 % всего диапазона
23	Прохождение маркерных радиомаяков		Отдельно	1		
24	Централизованные системы сигнализации		Отдельно	1		
25	Каждый выбор частоты навигационного приемника NAV (примечание 5)		Весь диапазон	4	В зависимости от установки	
26*	Дальность по DME 1 и 2 (включает расстояние от порога		0 – 370 км (0 – 200 м. миль)	4	В зависимости от установки	1852 м (1 м. миля)

Порядковый номер	Параметр	Применимость	Диапазон измерений	Макс. интервал выборки и регистрации данных (с)	Пределы точности (входные сигналы датчиков в сравнении со считываемыми данными FDR)	Разрешающая способность регистрации
	ВПП (GLS) и расстояние до точки ухода на второй круг (IRNAV/IAN)) (примечания 5 и 6)					
27	Статус "воздух – земля"	Отдельно		1		
28*	Состояние GPWS/TAWS/GCAS (выбор режима дисплея местности, включая состояние всплывающего дисплея) и (сигнализация о приближении к земле в виде предостережений и предупреждений и консультативные сообщения) и (положение переключателя "вкл./выкл.")	Отдельно		1		
29*	Угол атаки	Весь диапазон		0,5	В зависимости от установки	0,3 % всего диапазона
30*	Каждая гидравлическая система (низкое давление)	Отдельно		2		0,5 % всего диапазона
31*	Навигационные данные (широта/долгота, путевая скорость и угол сноса) (примечание 7)	В зависимости от установки		1	В зависимости от установки	
32*	Положение шасси и рычага управления шасси	Отдельно		4	В зависимости от установки	
33*	Путевая скорость	В зависимости от установки		1	Данные следует снимать с наиболее точной системы	1 уз
34	Тормоза (давление в левом и правом тормозе, положение педалей левого и правого тормоза)	(Максимально измеряемый диапазон тормозов, отдельно или весь диапазон)		1	± 5 %	2 % всего диапазона
35*	Дополнительные параметры работы двигателя (EPR, N <sub>1</sub> , фактический уровень вибрации N <sub>2</sub> , EGT, расход топлива, положение рычага останова двигателя, N <sub>3</sub> , положение клапана дозировки подачи топлива в двигатель)	Положение клапана дозировки подачи топлива в двигатель: заявка на получение сертификата типа представлена Догов. государству после 1 января 2023 г. или после этой даты	В зависимости от установки	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	2 % всего диапазона
36*	TCAS/БСПС (системы выдачи информации о воздушном движении и предупреждения столкновений/бортовая система предупреждения столкновений)	Отдельно		1	В зависимости от установки	
37*	Сигнализация о сдвиге ветра	Отдельно		1	В зависимости от установки	
38*	Выбранная установка барометрического давления (пилот, второй пилот)	В зависимости от установки		64	В зависимости от установки	0,1 мбар (0,01 дюйма рт. ст.)
39*	Выбранная высота (все выбираемые пилотом	В зависимости от установки		1	В зависимости от установки	Достаточная для определе-

Порядковый номер	Параметр	Применимость	Диапазон измерений	Макс. интервал выборки и регистрации данных (с)	Пределы точности (входные сигналы датчиков в сравнении со считываемыми данными FDR)	Разрешающая способность регистрации
	режимы работы)					ния значения, выбранного экипажем
40*	Выбранная скорость (все выбираемые пилотом режимы работы)		В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	Достаточная для определения значения, выбранного экипажем
41*	Выбранное число Maxa (все выбираемые пилотом режимы работы)		В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	Достаточная для определения значения, выбранного экипажем
42*	Выбранная вертикальная скорость (все выбираемые пилотом режимы работы)		В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	Достаточная для определения значения, выбранного экипажем
43*	Выбранный курс (все выбираемые пилотом режимы работы)		В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	Достаточная для определения значения, выбранного экипажем
44*	Выбранная траектория полета (все выбираемые пилотом режимы работы) (курс/ DSTRK, путевой угол, траектория конечного этапа захода на посадку (IRNAV/IAN))			1	В зависимости от установки	
45*	Выбранная высота принятия решения		В зависимости от установки	64	В зависимости от установки	Достаточная для определения значения, выбранного экипажем
46*	Формат дисплея EFIS (пилот, второй пилот)	Отдельно		4	В зависимости от установки	
47*	Формат многофункционального дисплея/дисплея двигателей/дисплея тревожной сигнализации	Отдельно		4	В зависимости от установки	
48*	Состояние шины переменного тока	Отдельно		4	В зависимости от установки	
49*	Состояние шины постоянного тока	Отдельно		4	В зависимости от установки	
50*	Положение клапана отбора воздуха от двигателя	Отдельно		4	В зависимости от установки	
51*	Положение клапана отбора воздуха от BCY	Отдельно		4	В зависимости от установки	
52*	Отказ компьютера	Отдельно		4	В зависимости от установки	
53*	Заданное изменение тяги		В зависимости от установки	2	В зависимости от установки	2 % всего диапазона
54*	Расчетная тяга двигателя		В зависимости от установки	4	В зависимости от установки	2 % всего диапазона

Порядковый номер	Параметр	Применимость	Диапазон измерений	Макс. интервал выборки и регистрации данных (с)	Пределы точности (входные сигналы датчиков в сравнении со считываемыми данными FDR)	Разрешающая способность регистрации
55*	Расчетная центровка		В зависимости от установки	64	В зависимости от установки	1 % всего диапазона
56*	Количество топлива в центровочном баке (CG)		В зависимости от установки	64	В зависимости от установки	1 % всего диапазона
57*	Используемый коллиматорный индикатор		В зависимости от установки	4	В зависимости от установки	
58*	Паравизуальный дисплей вкл./выкл.		В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	
59*	Сигнализация защиты от сваливания в полете, срабатывание автомата тряски и толкателя штурвала		В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	
60*	Основная навигационная система ориентирования (GNSS, ИНС, VOR/DME, MLS, Loran C, курсовой радиомаяк глиссады)		В зависимости от установки	4	В зависимости от установки	
61*	Сигнализация об обледенении		В зависимости от установки	4	В зависимости от установки	
62*	Сигнализация о вибрации каждого двигателя		В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	
63*	Сигнализация о предельной температуре каждого двигателя		В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	
64*	Сигнализация о низком давлении масла в каждом двигателе		В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	
65*	Сигнализация о забросе оборотов каждого двигателя		В зависимости от установки	1	В зависимости от установки	
66*	Положение поверхности триммера руля направления		Весь диапазон	2	±3 %, если в виде исключения не требуется более высокая точность	0,3 % всего диапазона
67*	Положение поверхности триммера элерона		Весь диапазон	2	±3 %, если в виде исключения не требуется более высокая точность	0,3 % всего диапазона
68*	Угол рыскания или бокового скольжения		Весь диапазон	1	±5 %	0,5°
69*	Положение переключателей противообледенительной системы постоянного действия и противообледенительной системы периодического действия		Отдельно	4		
70*	Гидравлическое давление (каждой системы)		Весь диапазон	2	±5 %	100 psi
71*	Разгерметизация кабины		Отдельно	1		
72*	Положение рычага управления триммером руля высоты в кабине экипажа		Весь диапазон	1	±5 %	0,2 % всего диапазона или в зависимости от установки
73*	Положение рычага управления триммером элерона в кабине экипажа		Весь диапазон	1	±5 %	0,2 % всего диапазона или в зависимости от установки

Порядковый номер	Параметр	Применимость	Диапазон измерений	Макс. интервал выборки и регистрации данных (с)	Пределы точности (входные сигналы датчиков в сравнении со считываемыми данными FDR)	Разрешающая способность регистрации
						от установки
74*	Положение рычага управления тrimмером руля направления в кабине экипажа		Весь диапазон	1	±5 %	0,2 % всего диапазона или в зависимости от установки
75*	Усилия на всех органах управления полетом в кабине экипажа (штурвал, штурвальная колонка, усилия на педалах управления рулем направления)		Весь диапазон ( $\pm 311 \text{ N} (\pm 70 \text{ lbf}), \pm 378 \text{ N} (\pm 85 \text{ lbf}), \pm 734 \text{ N} (\pm 165 \text{ lbf})$ )	1	±5 %	0,2 % всего диапазона или в зависимости от установки
76*	Отметчик события		Отдельно	1		
77*	Дата		365 дней	64		
78*	ANP, или EPE, или EPU		В зависимости от установки	4	В зависимости от установки	
79*	Барометрическая высота в кабине	Заявка на получение сертификата типа представлена Дог. гос-ву 1 января 2023 г. или после этой даты	В зависимости от установки (рекомендуется от 0 до 40 000 фут)	1	В зависимости от установки	100 фут
80*	Расчетный вес самолета	Заявка на получение сертификата типа представлена Дог. гос-ву 1 января 2023 г. или после этой даты.	В зависимости от установки	64	В зависимости от установки	1 % всего диапазона
81*	Командный сигнал (KC) командно-пилотажного прибора (КПП) (KC левого КПП по тангажу, KC левого КПП по крену, KC правого КПП по тангажу, KC правого КПП по крену)	Заявка на получение сертификата типа представлена Дог. гос-ву 1 января 2023 г. или после этой даты.	Весь диапазон	1	± 2°	0,5°
82*	Вертикальная скорость	Заявка на получение сертификата типа представлена Дог. гос-ву 1 января 2023 г. или после этой даты	В зависимости от установки	0,25	В зависимости от установки (рекомендуется 32 фут/мин.)	16 фут/мин.

Примечания:

1.  $V_{S0}$  – скорость сваливания или минимальная скорость установившегося полета в посадочной конфигурации приведена в разделе "Сокращения и знаки".
2.  $V_D$  – расчетная скорость пикования.
3. Регистрируют достаточные входные данные для определения мощности.

4. Для самолетов с системами управления, в которых движение поверхности управления обратимо действию пилота по управлению, применимо слово "или". Для самолетов с системами управления, в которых движение поверхности управления необратимо действию пилота по управлению, применимо слово "и". Для самолетов с поверхностями, состоящими из раздельных секций, вместо регистрации положения каждой поверхности отдельно приемлемо регистрация сочетания действий. На самолетах с независимым отклонением пилотами основных органов управления каждое отклонение пилотами основных органов управления должно регистрироваться отдельно.
5. Если сигнал имеется в цифровой форме.
6. Предпочитаемой альтернативой является регистрация широты и долготы, получаемых от ИНС или другой навигационной системы.
7. Если сигналы можно легко получить.
8. Не предполагается, что самолеты, индивидуальные сертификаты летной годности которых выданы до 1 января 2016 года, будут дорабатываться с целью выполнения изложенных в настоящем добавлении инструктивных указаний в отношении диапазона измерений, максимальной выборки и интервала регистрации, пределов точности или разрешающей способности регистрации.

**Таблица А2.3-2**  
**Описание видов применения для регистратора линии передачи данных**

Номер пункта	Тип применения	Описание применения	Регистрируемое содержание
1	Инициирование линии передачи данных	Это включает любые виды применения, используемые для входа в систему или инициирования обслуживания по линии передачи данных. В условиях FANS-1/A и ATN таковыми являются соответственно уведомление служб ОВД (AFN) и контекстное управление (CM)	C
2	Связь "диспетчер – пилот"	Это включает любые виды применения, используемые для обмена запросами, разрешениями, указаниями и донесениями между летным экипажем и диспетчерами на земле. В условиях FANS-1/A и ATN это включает применение CPDLC. Это также включает виды применения, используемые для обмена океаническими разрешениями (OCL) и разрешениями на вылет (DCL), а также передачу по линии передачи данных разрешений на выполнение руления	C
3	Адресное наблюдение	Это включает применение наблюдения, при котором земля заключает контракты на предоставление данных наблюдения. В условиях FANS-1/A и ATN это включает применение контрактного автоматического зависимого наблюдения (ADS-C). В тех случаях, когда параметрические данные предоставляются в рамках сообщений, то они регистрируются, если данные из того же источника не регистрируются FDR	C
4	Полетная информация	Это включает любое обслуживание, используемое для предоставления полетной информации конкретному воздушному судну. Например, это включает службу передачи авиационных сводок погоды по линии передачи данных (D-METAR), службу автоматической передачи информации в районе аэродрома, основанную на использовании линии передачи данных (D-ATIS), цифровой NOTAM (D-NOTAM) и любые другие передачи текстовой информации по линии передачи данных	C

Номер пункта	Тип применения	Описание применения	Регистрируемое содержание
5	Радиовещательное наблюдение воздушных судов	Это включает элементарные и усовершенствованные системы наблюдения, а также выходные данные радиовещательного автоматического зависимого наблюдения (ADS-B). В тех случаях, когда параметрические данные, посылаемые с борта самолета, предоставляются в рамках сообщений, то они регистрируются, если данные из того же источника не регистрируются FDR	M *
6	Данные авиационного оперативного контроля	Это включает любые виды применения, связанные с передачей или получением данных, используемых для целей авиационного оперативного контроля (AOC) (согласно определению АОС ИКАО)	M *

Символ:

С – регистрируется полное содержание;

М – информация, позволяющая производить корреляцию с любыми соответствующими записями, хранимыми отдельно от самолета;

\* – вид применения регистрируется только, насколько это практически возможно, с учетом архитектуры системы.

**Таблица А2.3-3**  
**Характеристики параметров для бортовых систем регистрации данных**

№	Название параметра	Минимальный диапазон регистрации	Максимальный интервал регистрации (с)	Минимальная точность регистрации	Минимальная разрешающая способность регистрации	Примечания
1	Курс					
	a) Курс (магнитный или истинный)	±180°	1	±2°	0,5°	* Предпочтительно курс. Если отсутствует, то регистрируется угловая скорость рыскания
	b) Угловая скорость рыскания	±300°/с	0,25	±1% + снос –360°/ч	2°/с	
2	Тангаж					
	a) Положение по тангажу	±90°	0,25	±2°	0,5°	* Предпочтительно положение по тангажу. Если отсутствует, то регистрируется угловая скорость тангажа
	b) Угловая скорость тангажа	±300°/с	0,25	±1% + снос –360°/ч	2°/с	
3	Крен					
	a) Положение по крену	±180°	0,25	±2°	0,5°	* Если отсутствует, то регистрируется угловая скорость крена

№	Название параметра	Минимальный диапазон регистрации	Максимальный интервал регистрации (с)	Минимальная точность регистрации	Минимальная разрешающая способность регистрации	Примечания
	b) Угловая скорость крена	$\pm 300^\circ/\text{с}$	0,25	$\pm 1\% + \text{снос}$ $-360^\circ/\text{ч}$	$2^\circ/\text{с}$	
4	Система определения местоположения:					
	a) Время	24 ч	1	$\pm 0,5$ с	0,1 с	Предпочтительно время UTC, если имеется
	b) Широта/долгота	Широта: $\pm 90^\circ$ Долгота: $\pm 180^\circ$	2 (1 если имеется)	В зависимости от установки (рекомендуется $0,00015^\circ$ )	$0,00005^\circ$	
	c) Абсолютная высота	От $-300$ м ( $-1\ 000$ фут) до максимальной сертифицированной абсолютной высоты полета воздушного судна $+ 1\ 500$ м ( $5\ 000$ фут)	2 (1 если имеется)	В зависимости от установки ( $\pm 15$ м (рекомендуется $\pm 50$ фут)	1,5 м (5 фут)	
	d) Путевая скорость	0–1 000 уз	2 (1 если имеется)	В зависимости от установки (рекомендуется $\pm 5$ уз)	1 уз	
	e) Линия пути	0– $360^\circ$	2 (1 если имеется)	В зависимости от установки (рекомендуется $\pm 2^\circ$ )	$0,5^\circ$	
	f) Расчетная погрешность	Весь диапазон	2 (1 если имеется)	В зависимости от установки	В зависимости от установки	Регистрируется, если имеется
5	Нормальное ускорение	От $-3$ до $+ 6 g$ (*)	0,25 (0,125, если имеется)	В зависимости от установки (рекомендуется $\pm 0,09 g$ , исключая ошибку в исходных данных $\pm 0,45 g$ )	$0,004 g$	
6	Продольное ускорение	$\pm 1 g$ (*)	0,25 (0,125, если имеется)	В зависимости от установки (рекомендуется $\pm 0,015 g$ , исключая ошибку в исходных данных $\pm 0,05 g$ )	$0,004 g$	

№	Название параметра	Минимальный диапазон регистрации	Максимальный интервал регистрации (с)	Минимальная точность регистрации	Минимальная разрешающая способность регистрации	Примечания
7	Поперечное ускорение	$\pm 1 \text{ g} (*)$	0,25 (0,125, если имеется)	В зависимости от установки (рекомендуется $\pm 0,015 \text{ g}$ , исключая ошибку в исходных данных $\pm 0,05 \text{ g}$ )	0,004 g	
8	Внешнее статическое давление (или высота давлению)	От 34,4 мбар (3,44 дюйма рт. ст.) до 310,2 мбар (31,02 дюйма рт. ст.) или имеющийся диапазон датчика	1	В зависимости от установки (рекомендуется $\pm 1 \text{ мбар}$ (0,1 дюйма рт. ст.) или от $\pm 30 \text{ м}$ ( $\pm 100 \text{ фут}$ ) до $\pm 210 \text{ м}$ ( $\pm 700 \text{ фут}$ ))	0,1 мбар (0,01 дюйма рт. ст.) или 1,5 м (5 фут)	
9	Температура наружного воздуха (или полная температура потока воздуха)	От -50 до +90 °C или имеющийся диапазон датчика	2	В зависимости от установки (рекомендуется $\pm 2 \text{ °C}$ )	1 °C	
10	Приборная воздушная скорость	В зависимости от установки системы измерительных индикаторов пилота или имеющийся диапазон датчика	1	В зависимости от установки (рекомендуется $\pm 3 \%$ )	1 уз (рекомендуется 0,5 уз)	
11	Обороты двигателя	Весь диапазон, включая условия заброса оборотов двигателя	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	0,2 % всего диапазона	
12	Давление масла в двигателе	Весь диапазон	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки (рекомендуется 5 % всего диапазона)	2 % всего диапазона	
13	Температура масла в двигателе	Весь диапазон	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки (рекомендуется 5 % всего диапазона)	2 % всего диапазона	
14	Расход топлива или давление	Весь диапазон	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	2 % всего диапазона	
15	Давление наддува	Весь диапазон	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	0,2 % всего диапазона	

№	Название параметра	Минимальный диапазон регистрации	Максимальный интервал регистрации (с)	Минимальная точность регистрации	Минимальная разрешающая способность регистрации	Примечания
16	Параметры тяги/мощности/ крутящего момента двигателя, необходимые для определения эффективной тяги/мощности*	Весь диапазон	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	0,1 % всего диапазона	* Достаточные параметры, например EPR/N1 или крутящий момент/Np, соответствующие конкретному двигателю, регистрируются в целях определения мощности двигателя как в нормальном режиме работы, так и при включенном реверсе тяги. Следует иметь предел возможного заброса оборотов
17	Число оборотов газогенератора двигателя ( $N_g$ )	0–150 %	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	0,2 % всего диапазона	
18	Число оборотов свободной силовой турбины ( $N_f$ )	0–150 %	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	0,2 % всего диапазона	
19	Температура хладагента	Весь диапазон	1	В зависимости от установки (рекомендуется $\pm 5^{\circ}\text{C}$ )	$1^{\circ}\text{C}$	
20	Напряжение сети	Весь диапазон	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	1 В	
21	Температура головки цилиндра	Весь диапазон	Каждый цилиндр каждую секунду	В зависимости от установки	2 % всего диапазона	
22	Положение закрылков	Весь диапазон или каждое отдельное положение	2	В зависимости от установки	$0,5^{\circ}$	
23	Положение основных поверхностей управления полетом	Весь диапазон	0,25	В зависимости от установки	0,2 % всего диапазона	
24	Количество топлива	Весь диапазон	4	В зависимости от установки	1 % всего диапазона	
25	Температура выхлопных газов	Весь диапазон	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	2 % всего диапазона	
26	Аварийное напряжение	Весь диапазон	Каждый двигатель каждую секунду	В зависимости от установки	1 В	
27	Положение поверхности триммера	Весь диапазон или каждое отдельное положение	1	В зависимости от установки	0,3 % всего диапазона	

№	Название параметра	Минимальный диапазон регистрации	Максимальный интервал регистрации (с)	Минимальная точность регистрации	Минимальная разрешающая способность регистрации	Примечания
28	Положение шасси	Каждое отдельное положение*	Каждое шасси каждые 2 с	В зависимости от установки		* Где есть такая возможность, регистрируется положение "убрано и на замок" и положение "выпущен и на замок"
29	Новые/уникальные характеристики воздушного судна	По мере необходимости	По мере необходимости	По мере необходимости	По мере необходимости и	



## ДОБАВЛЕНИЕ 2.4 СПЕЦИАЛЬНЫЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ДЛЯ АВИАЦИИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

(См. п. 2.1.4 главы 2.1 раздела 2)

### 1. ЦЕЛЬ И СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Для специальных утверждений имеется стандартизированная форма, в которую заносится минимальная необходимая информация по формату специального утверждения.

*Примечание. Если для выполняемых полетов требуется специальное утверждение, на борту необходимо иметь экземпляр такого документа(ов) (см. п. 2.4.2.2).*

### 2. ФОРМАТ СПЕЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ

СПЕЦИАЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ				
ВЫДАЮЩИЙ ПОЛНОМОЧНЫЙ ОРГАН и КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ <sup>1</sup>				
Выдающий полномочный орган <sup>1</sup> _____				
Адрес _____				
Подпись: _____		Дата <sup>2</sup> : _____		
Телефон: _____		Факс: _____		Эл. почта: _____
ВЛАДЕЛЕЦ/ЭКСПЛУАТАНТ				
Фамилия/название <sup>3</sup> : _____		Адрес: _____		
Телефон: _____		Факс: _____		Эл. почта: _____
Модель воздушного судна <sup>4</sup> и регистрационные знаки:				
СПЕЦИАЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ	ДА	НЕТ	ОПИСАНИЕ <sup>5</sup>	ЗАМЕЧАНИЯ
Полеты в условиях низкой видимости	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	KAT <sup>6</sup> : _____ RVR: _____ м DH: _____ фут	
Заход на посадку и посадка	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	RVR <sup>7</sup> : _____ м	
Взлет	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Расширенные эксплуатационные возможности	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<sup>8</sup>	

RVSM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Навигационные спецификации AR для полетов в условиях PBN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9	
EFB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	
Прочее <sup>11</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Примечания:

1. Название полномочного органа гражданской авиации и контактная информация, включая телефонный код страны и адрес электронной почты, если имеется.
2. Дата выдачи специального утверждения (дд – мм – гггг) и подпись представителя полномочного органа.
3. Фамилия/название и адрес владельца или эксплуатанта.
4. Указать компанию – изготавителя самолета, его модель и серию или эталонную серию, если серия обозначается. Таксономия CAST/IКАО приведена на сайте: <http://www.intlaviationstandards.org/>.
5. Перечислить в данной колонке допускающие наибольшую свободу критерии для каждого специального утверждения (с соответствующими критериями).
6. Указать соответствующую категорию точного захода на посадку (КАТ II или III). Указать минимальное значение RVR в метрах и относительную высоту принятия решения в футах. Для каждой указанной категории захода на посадку использовать одну строку.
7. Указать утвержденное минимальное значение RVR для взлета в метрах или эквивалентную горизонтальную видимость, если RVR не используется. Можно использовать по одной строке на утверждение, если предоставлены разные утверждения.
8. Указать возможности бортового оборудования (т. е. система автоматической посадки, HUD, EVS, SVS, CVS) и предоставленные соответствующие расширенные эксплуатационные возможности.
9. Навигация, основанная на характеристиках (PBN), использовать одну строку для каждого утверждения навигационной спецификации PBN AR (например, RNP AR ARCN) и указать соответствующие ограничения в колонке "Описание".
10. Указать функции EFB, используемые для безопасной эксплуатации самолета, и любые применимые ограничения.
11. Здесь могут быть указаны другие утверждения или данные с использованием одной строки (или группы из нескольких строк) на каждое утверждение (например, специальное утверждение для процедур захода на посадку).

## ДОБАВЛЕНИЕ 2.5 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СОГЛАШЕНИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННОГО СТАТЬЕЙ 83 bis

(см. п. 2.4.18.4 главы 2.4)

*Примечание. Согласно пункту 2.4.18.1 главы 2.4 на борту должна находиться официально заверенная копия краткого описания соглашения.*

### 1. ЦЕЛЬ И СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

**Рекомендация.** В кратком описании соглашения, основанном на статье 83 bis, должна содержаться информация в стандартном формате, предусмотренном образцом, приводимым в п. 2.

### 2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СОГЛАШЕНИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННОГО СТАТЬЕЙ 83 bis

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СОГЛАШЕНИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННОГО СТАТЬЕЙ 83 bis		
Название соглашения:		
Государство регистрации:		Контактное лицо:
Государство основного местонахождения эксплуатанта авиации общего назначения:		Контактное лицо:
Дата подписания:	Государством регистрации <sup>1</sup> :	
	Государством основного местонахождения эксплуатанта авиации общего назначения <sup>1</sup> :	
Срок действия:	Дата вступления в силу <sup>1</sup> :	Дата истечения срока действия (если применимо) <sup>2</sup> :
Языки соглашения		
Регистрационный номер ИКАО:		
Рамочное соглашение (если таковое имеется) с регистрационным номером ИКАО:		
Конвенция о международной гражданской авиации	Приложения ИКАО, затрагиваемые передачей государству эксплуатанта ответственности в части, касающейся некоторых функций и обязанностей	
Статья 12. Правила полетов	Приложение 2, все главы	Да <input type="checkbox"/>
		Нет <input type="checkbox"/>
Статья 30 а). Радиооборудование воздушных судов	Приложение 2 (разрешение на бортовую радиостанцию)	Да <input type="checkbox"/>
		Нет <input type="checkbox"/>
Статьи 30 б)	Главы 1, 2, 3 и 6 Приложения 1 и часть I Приложения 6 (бортрадист)	Да <input type="checkbox"/>
		Нет <input type="checkbox"/>
		Приложение 6: [указать часть и пункт] <sup>3</sup>

и 32 а). Свидетельства на членов экипажа	или раздел II части III Приложения 6 (состав летного экипажа (бортрадист)), и/или часть II Приложения 6 (квалификация и/или свидетельства членов летного экипажа), или раздел III части III Приложения 6 (квалификация)		
Статья 31. Удостоверения о годности к полетам	Приложение 6, часть I или раздел II части III	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	[Указать часть и главы] <sup>3</sup>
	Приложение 6, часть II или раздел III части III	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	[Указать часть и главы] <sup>3</sup>
	Приложение 8, главы 3 и 4 части II	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	[Указать главы] <sup>3</sup>

Воздушные суда, затрагиваемые передачей ответственности государству основного местоположения эксплуатанта авиации общего назначения					
Изготовитель, модель, серия BC	Национальные и регистрационные знаки	Серийный номер	СЭ № (коммерческий воздушный транспорт)	Даты передачи обязанностей	
				C <sup>1</sup>	До (если применимо) <sup>2</sup>

**Примечания.**

1. dd/mm/гггг.
2. dd/mm/гггг или N/A, если неприменимо.
3. Квадратные скобки свидетельствуют о необходимости представления информации.

## **ДОПОЛНЕНИЕ 2.А НАЛИЧИЕ КИСЛОРОДА НА БОРТУ И ПОЛЬЗОВАНИЕ ИМ**

*Дополнительный материал к п. 2.2.3.8*

### **ВВЕДЕНИЕ**

Выполнение членами экипажа своих обязанностей и здоровье пассажиров в течение полетов на таких абсолютных высотах, где недостаток кислорода может привести к ухудшению работоспособности, являются серьезными проблемами. Исследования, проведенные на основе использования барокамер или в высокогорных условиях, свидетельствуют о том, что степень выносливости человеческого организма может быть связана с соответствующей абсолютной высотой и временем пребывания на этой высоте. Подробно этот вопрос рассматривается в *Руководстве по авиационной медицине* (Doc 8984). В свете вышеизложенного, а также в целях оказания дополнительной помощи командиру воздушного судна в обеспечении запаса кислорода, предусмотренного п. 2.2.3.8 данного Приложения, представляются подходящими следующие инструктивные указания, в которых учитываются требования, уже содержащиеся в части I Приложения 6.

### **1. ЗАПАС КИСЛОРОДА**

1.1 Полет, который предстоит выполнять на высотах, на которых атмосферное давление в кабинах пассажиров и летного экипажа будет составлять менее 700 гПа, следует начинать только в том случае, если на борту имеется запас кислорода для дыхания, достаточный:

- a) для всех членов экипажа и по крайней мере для 10 % пассажиров в течение любого периода сверх 30 мин, когда давление в занимаемых ими кабинах будет составлять от 700 до 620 гПа;
- b) для всех членов экипажа и пассажиров в течение любого периода, когда атмосферное давление в кабинах, занимаемых ими, будет составлять менее 620 гПа.

1.2 Полет, который предстоит выполнять самолету с герметизированными кабинами, следует начинать только в том случае, если на борту имеется запас кислорода для дыхания, достаточный для всех членов экипажа и части пассажиров – в зависимости от условий выполняемого полета – в случае разгерметизации в течение любого периода времени, когда атмосферное давление в любой кабине, занимаемой ими, будет составлять менее 700 гПа. Кроме того, если самолет выполняет полет на абсолютных высотах, где атмосферное давление менее 376 гПа, или если самолет выполняет полет на абсолютных высотах, где атмосферное давление превышает 376 гПа, и не может безопасно снизиться в течение 4 мин до абсолютной высоты, где атмосферное давление составляет 620 гПа, для лиц, занимающих пассажирскую кабину, предусматривается как минимум 10-минутный запас кислорода.

### **2. ПОЛЬЗОВАНИЕ КИСЛОРОДОМ**

2.1 Все члены летного экипажа при исполнении своих обязанностей, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации самолета в полете, должны постоянно пользоваться кислородом для дыхания в любых случаях, когда возникают обстоятельства, при которых необходим запас кислорода в соответствии с п. 1.1 или 1.2.

2.2 Все члены летного экипажа самолетов с герметизированными кабинами, производящих полеты на такой высоте, где атмосферное давление составляет менее 376 гПа, должны иметь на своих рабочих местах быстронадевающуюся кислородную маску, которая при первой необходимости обеспечивает немедленную подачу кислорода.

*Примечание. Приблизительные значения абсолютных высот по стандартной атмосфере, соответствующие значениям абсолютного давления, используемым в данном тексте, являются следующими:*

<i>Абсолютное давление</i>	<i>Метры</i>	<i>Футы</i>
700 гПа	3 000	10 000
620 гПа	4 000	13 000
376 гПа	7 600	25 000

## **ДОПОЛНЕНИЕ 2.В СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОСАДКИ, КОЛЛИМАТОРНЫЙ ИНДИКАТОР (HUD) ИЛИ ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ ИНДИКАТОРЫ И СИСТЕМЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ**

*Дополнительный материал к пп. 2.2.2.2 и 2.4.15*

### **ВВЕДЕНИЕ**

В настоящем дополнении содержится инструктивный материал по сертифицированным системам автоматической посадки, HUD или эквивалентным дисплеям и системам визуализации, предназначенным для эксплуатации на борту самолетов, занятых в международной аeronавигации. Эти системы и гибридные системы могут быть установлены и использованы в целях сокращения рабочей нагрузки, улучшения наведения, уменьшения количества погрешностей техники пилотирования и повышения степени ситуативной осведомленности и/или расширения эксплуатационных возможностей. Системы автоматической посадки, HUD или эквивалентные дисплеи и системы визуализации могут быть установлены отдельно или совместно в качестве составной части гибридной системы. Любое расширение эксплуатационных возможностей требует специального утверждения со стороны государства регистрации.

*Примечание 1. Термин "системы визуализации" является общим термином, означающим существующие системы, предназначенные для индикации изображений, т. е. системы технического зрения с расширенными возможностями визуализации (EVS), системы синтезированной визуализации (SVS) и комбинированные системы визуализации (CVS).*

*Примечание 2. Расширенные эксплуатационные возможности могут предоставляться лишь в пределах утвержденной летной годности.*

*Примечание 3. В настоящее время расширенные эксплуатационные возможности могут предоставляться только системам визуализации, включающим в себя датчик изображения, предоставляющий изображение фактической внешней обстановки в режиме реального времени на коллиматорном индикаторе.*

*Примечание 4. Более подробная информация и инструктивные указания по системам автоматической посадки, HUD или эквивалентным индикаторам и системам визуализации содержатся в Руководстве по всепогодным полетам (Doc 9365). Это руководство следует использовать параллельно с настоящим дополнением.*

### **1. HUD ИЛИ ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ ИНДИКАТОРЫ**

#### **1.1 Общие положения**

1.1.1 HUD обеспечивает отображение полетных данных на фоне внекабинного пространства в поле зрения пилота, существенно не ограничивая внешний обзор.

1.1.2 На HUD или эквивалентный индикатор должна выводиться полетная информация, требующаяся для предполагаемого использования.

## 1.2 Эксплуатационные виды применения

1.2.1 Производство полетов с использованием HUD может повысить степень ситуативной осведомленности посредством совместного использования полетной информации, отображаемой на индикаторах на приборной доске и внешнего обзора, что позволяет более оперативно информировать пилотов о соответствующих параметрах полета и предоставлять им ситуативную информацию, обеспечивая при этом возможность непрерывного наблюдения ими за внешней обстановкой. Повышение степени ситуативной осведомленности может также уменьшить количество ошибок при выполнении полетов и расширить возможности пилота по переходу от использования визуальных ориентиров к использованию показаний приборов по мере изменения метеорологических условий.

1.2.2 HUD может использоваться в качестве дополнения обычного приборного оборудования в кабине летного экипажа или в качестве основного пилотажного индикатора, если он сертифицирован для этой цели.

1.2.3 Утвержденная система HUD может:

- a) отвечать требованиям к производству полетов в условиях пониженной видимости или уменьшенной дальности видимости на ВПП; или
- b) заменять некоторые элементы наземных средств, такие как огни зоны приземления и/или осевой линии.

1.2.4 Функции HUD могут обеспечиваться подходящим эквивалентным индикатором. Однако до начала применения таких систем необходимо получить соответствующее утверждение летной годности.

## 1.3 Подготовка в области HUD

Государство регистрации должно устанавливать требования к подготовке и предыдущему опыту работы применительно к полетам с использованием HUD или эквивалентных индикаторов. Подготовка должна охватывать все виды полетов, для которых используется HUD или эквивалентный индикатор.

# 2. СИСТЕМЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ

## 2.1 Общие положения

2.1.1 Системы визуализации могут отображать электронные изображения фактической внешней обстановки в реальном масштабе времени, получаемые за счет использования датчиков изображения (т. е. EVS), или отображать синтезированные изображения, полученные с помощью бортовых электронных систем (т. е. SVS). Системы визуализации могут состоять из сочетания этих двух систем и называться комбинированными системами визуализации (т. е. CVS). Такая система может индицировать электронные изображения внешней обстановки в реальном масштабе времени, используя компонент EVS системы. Информация от систем визуализации может отображаться на коллиматорном индикаторе и/или индикаторе на приборной доске. Расширенные эксплуатационные возможности могут предоставляться системам визуализации, которые надлежащим образом аттестованы.

2.1.2 Огни светодиодных средств (LED) могут быть невидимыми для инфракрасных систем визуализации. Эксплуатантам таких систем визуализации потребуется получать информацию о программах внедрения систем светодиодных огней на аэродромах, на которые они намереваются выполнять полеты. Более подробная информация по вопросу использования светодиодных огней содержится в *Руководстве по всепогодным полетам* (Doc 9365).

## 2.2 Эксплуатационные виды применения

2.2.1 Производство полетов с использованием EVS позволяет пилоту видеть изображение внешней обстановки в условиях темноты или других условиях ограниченной видимости. Использование EVS также позволяет воспринимать изображение внешней обстановки раньше, чем посредством естественного зрения или невооруженным глазом, что позволяет более плавно переходить на ориентирование с использованием естественного зрения. Усовершенствованный процесс отображения внешней обстановки может повысить степень ситуативной осведомленности. Это может также позволять претендовать на получение расширенных эксплуатационных возможностей, если информация от системы визуализации представляется пилотам в удобном виде и от государства регистрации получено необходимое утверждение летной годности и специальное утверждение для комбинированной системы.

2.2.2 Обеспечиваемое системой визуализации изображение может также позволить пилотам обнаруживать другие воздушные суда на земле, элементы местности или препятствия на ВПП или РД или вблизи них.

## 2.3 Принципы использования

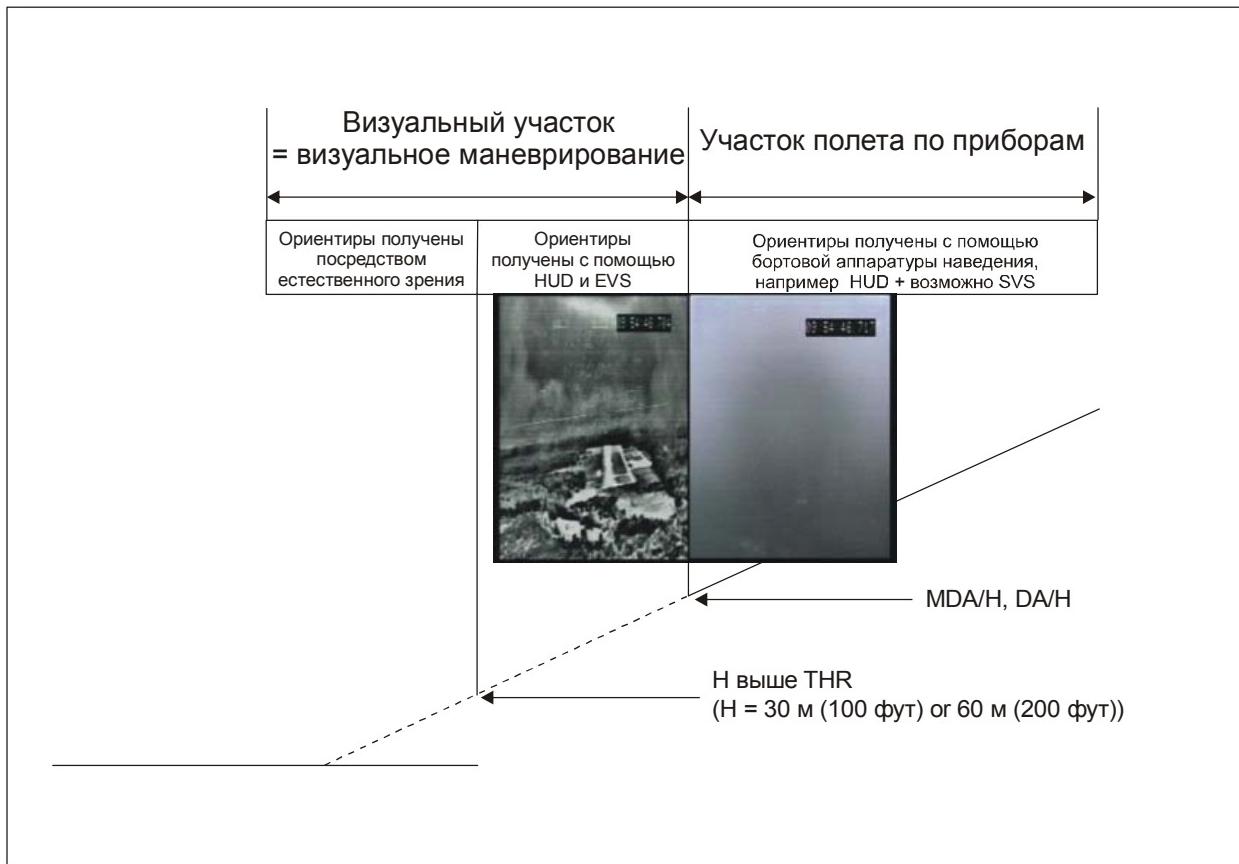
2.3.1 Заходы на посадку по приборам включают в себя этап полета по приборам и этап визуального полета. Этап полета по приборам заканчивается в опубликованной MDA/H или DA/H, если не начат уход на второй круг. Использование EVS или CVS не изменяет применимых MDA/H или DA/H. Продолжение захода на посадку из точки MDA/H или DA/H осуществляется с помощью визуальных ориентиров. Это также относится к полетам с использованием систем визуализации. Разница заключается в том, что визуальные ориентиры будут получены путем использования EVS или CVS, посредством естественного зрения или системы визуализации в сочетании с естественным зрением.

2.3.2 При снижении до определенной относительной высоты на участке визуального полета, как правило 30 м (100 фут) или выше, визуальные ориентиры могут быть получены только с помощью системы визуализации. Установленное значение относительной высоты зависит от выданного государством регистрации утверждения летной годности и специального утверждения. Ниже этой относительной высоты получение визуальных ориентиров полностью основано на естественном зрении. В самых усовершенствованных видах применения, система визуализации может использоваться до момента касания без необходимости получения визуальных ориентиров посредством естественного зрения. Это означает, что такая система визуализации может служить единственным средством визуального ориентирования и может использоваться без задействования естественного зрения.

## 2.4 Подготовка по системам визуализации

Государство регистрации должно устанавливать требования к подготовке и предыдущему опыту работы. Подготовкой должны охватываться все полеты, для которых используется система визуализации.

## ПОЛЕТЫ С EVS



**Рис. 2.В-1. Полеты с EVS: переход от полета по приборам к visualным ориентирам**

### 2.5 Визуальные ориентиры

2.5.1 В принципе использование EVS или CVS не меняет необходимые визуальные ориентиры, но такие ориентиры разрешается получать посредством системы визуализации до достижения определенной относительной высоты в ходе захода на посадку, как указывается в п. 2.3.2.

2.5.2 В государствах, установивших требования к производству полетов с системами визуализации, использование визуальных ориентиров регулируется, и соответствующие примеры приводятся в *Руководстве по всепогодным полетам* (Doc 9365).

## 3. ГИБРИДНЫЕ СИСТЕМЫ

Под термином "гибридная система", как правило, понимается сочетание двух или более систем. Типичная гибридная система обладает улучшенными характеристиками по сравнению с каждой из входящих в нее систем, что в свою очередь может способствовать предоставлению расширенных эксплуатационных возможностей. Расширение

числа компонентов гибридной системы, как правило, улучшает характеристики системы. Несколько примеров гибридных систем содержатся в *Руководстве по всепогодным полетам* (Doc 9365).

#### 4. РАСШИРЕННЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

4.1 Эксплуатационные минимумы аэродрома выражаются в величине видимости/ дальности видимости на ВПП (RVR) и MDA/H или DA/H. При установлении эксплуатационных минимумов аэродрома следует учитывать совокупные возможности оборудования воздушных судов и наземной инфраструктуры. Воздушные суда с лучшим оснащением могут выполнять полеты при более низких значениях естественной видимости, более низкой DA/H и/или с использованием менее сложной наземной инфраструктуры. Расширенные эксплуатационные возможности означают, что эксплуатационные минимумы аэродрома можно уменьшить для надлежащим образом оборудованных воздушных судов. Еще один способ предоставления расширенных эксплуатационных возможностей заключается в том, чтобы позволять обеспечивать соблюдение требований в отношении видимости полностью или частично за счет использования бортовых систем. В то время, когда первоначально устанавливались критерии в отношении эксплуатационных минимумов аэродрома, систем HUD, систем автоматической посадки и систем визуализации не существовало.

4.2 Предоставление расширенных эксплуатационных возможностей не затрагивает классификацию (т. е. тип или категорию) схем захода на посадку по приборам, поскольку они предназначены для использования при выполнении операций по заходу на посадку по приборам, выполняемых воздушными судами, оснащенными минимальным составом предписываемого оборудования.

4.3 Связь между разработкой схем и производством полетов можно описать следующим образом. Конечным продуктом разработки схем является ОСА/H, которая не привязана ни к каким значениям RVR или видимости. С учетом ОСА/H и всех других элементов, таких как имеющиеся визуальные средства на ВПП, эксплуатант устанавливает MDA/H или DA/H и значение RVR/видимости, т. е. эксплуатационные минимумы аэродрома. Эти рассчитанные значения не могут быть меньше значений, которые могут быть предписаны государством аэродрома.

#### 5. СХЕМЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОЛЕТОВ

В соответствии с п. 2.4.15.2 главы 2.4 эксплуатант должен разрабатывать подходящие эксплуатационные процедуры, связанные с использованием систем автоматической посадки, HUD или эквивалентных индикаторов, систем визуализации и гибридных систем. Эти процедуры должны включаться в руководство по производству полетов и охватывать по крайней мере следующие вопросы:

- a) ограничения;
- b) расширенные эксплуатационные возможности;
- c) планирование полетов;
- d) наземные и воздушные операции;
- e) управление ресурсами экипажа;
- f) стандартные эксплуатационные процедуры;
- g) планы полета ОВД и связь.

## 6. УТВЕРЖДЕНИЯ

### 6.1 Общие положения

*Примечание. В том случае, когда заявка на специальное утверждение связана с расширенными эксплуатационными возможностями, обеспечиваемыми системами, не включающими систему визуализации, содержащийся в настоящем дополнении инструктивный материал по утверждениям можно использовать в применимом объеме, определяемом государством регистрации.*

6.1.1 Эксплуатанту, желающему выполнять полеты с автоматической системой посадки, HUD или эквивалентной системой индикации, системой визуализации или гибридной системой, нужно будет отвечать определенным критериям, а в некоторых случаях и получить специальные утверждения (см. пп. 2.2.2.2 главы 2.2 и 2.4.15 главы 2.4). Характер утверждений будет зависеть от планируемых полетов и сложности оборудования.

6.1.2 Системы могут использоваться для повышения степени ситуативной осведомленности без какого-либо специального утверждения. Однако в руководстве по производству полетов или в эквивалентном документе необходимо указать стандартные эксплуатационные правила для этих типов операций. Примером такого вида эксплуатации является EVS или SVS с выводом информации на индикатор на приборной доске, который используется лишь для получения информации об окружающей обстановке вокруг воздушного судна при выполнении наземных операций, когда этот индикатор не находится в основном поле зрения пилота. Для повышения степени ситуативной осведомленности необходимо обеспечить, чтобы использование системы визуализации не создавало помех выполнению стандартных процедур или эксплуатации, или использованию других бортовых систем. В некоторых случаях обеспечение совместимости может потребовать внесения изменений в стандартные процедуры для других бортовых систем или оборудования.

6.1.3 В п. 2.2.2.2.1.1 главы 2.2 говорится, что расширенные эксплуатационные возможности на основе использования системы автоматической посадки, HUD или эквивалентного индикатора, EVS, SVS, CVS или гибридной системы с любой комбинацией этих систем требуют специального утверждения.

6.1.4 Стандарт в п. 2.4.15 главы 2.4 требует, чтобы государство регистрации устанавливало критерии использования системы автоматической посадки, HUD или эквивалентного индикатора, EVS, SVS, CVS или этих систем в любом сочетании в рамках гибридной системы "для обеспечения безопасности полетов самолетов" и оговаривало эти критерии. В том случае, когда государство регистрации предоставляет расширенные эксплуатационные возможности в соответствии с п. 2.2.2.2.1.1 главы 2.2, использование этих систем становится основополагающим для обеспечения безопасности таких полетов, и утверждение использования таких систем является частью специального утверждения расширенных эксплуатационных возможностей. Использование этих систем исключительно для повышения степени ситуативной осведомленности, уменьшения количества погрешностей техники пилотирования и/или сокращения рабочей нагрузки является одним из важных элементов обеспечения безопасности полетов, но не требует специального утверждения.

6.1.5 Информация о любых предоставленных расширенных эксплуатационных возможностях должна указываться в форме специального утверждения и иметься на борту конкретного самолета.

### 6.2 Специальные утверждения расширенных эксплуатационных возможностей

6.2.1. Для получения расширенных эксплуатационных возможностей эксплуатанту необходимо будет указать планируемые эксплуатационные возможности и представить заявку в соответствии с п. 2.1.4 главы 2.1. Надлежащая заявка должна содержать:

- a) *Данные заявителя.* Официальное название и фирменное наименование или торговое наименование, юридический адрес, почтовый адрес, адрес электронной почты и контактные номера телефона/факса заявителя.
- b) *Данные воздушного судна.* Изготовитель(и) воздушного судна, модель(и) и регистрационная(ые) отметка(и).
- c) *Контрольный перечень соответствия системы визуализации эксплуатанта.* Содержание контрольного перечня соответствия приведено в *Руководстве по всепогодным полетам* (Doc 9365). Перечень соответствия должен включать в себя информацию, касающуюся запрашиваемого утверждения и регистрационных знаков соответствующего воздушного судна. Если в заявку включено более одного типа воздушного судна (парка судов), по каждому воздушному судну/парку судов следует представить заполненный перечень соответствия требованиям.
- d) *Документы, представляемые вместе с заявкой.* Копии всех документов, на которые ссылается эксплуатант, должны быть приложены к заявке. Не обязательно направлять полностью руководства; требуется направить только соответствующие разделы/страницы. Дополнительный инструктивный материал приводится в *Руководстве по всепогодным полетам* (Doc 9365).
- e) *Ф.И.О, должность и подпись.*

6.2.2 Контрольный перечень соответствия системы визуализации должен охватывать следующие вопросы:

- a) справочные документы, использованные при составлении заявки на утверждение;
- b) летное руководство;
- c) обратная связь и порядок информирования о значительных проблемах;
- d) запрашиваемые расширенные эксплуатационные возможности и соответствующие эксплуатационные минимумы аэродрома;
- e) выдержки из руководства по производству полетов (или эквивалентного документа), включая MEL (если применимо) и стандартные эксплуатационные процедуры;
- f) оценка факторов риска для безопасности полетов;
- g) программы подготовки персонала;
- h) поддержание летной годности.

Более полный инструктивный материал по этим вопросам содержится в *Руководстве по всепогодным полетам* (Doc 9365).



## **ДОПОЛНЕНИЕ 2.С СПРАВОЧНИК ПО ДЕЙСТВУЮЩИМ ПОЛОЖЕНИЯМ, КАСАЮЩИМСЯ БОРТОВЫХ САМОПИСЦЕВ**

*Дополнительный материал к п. 2.4.16 главы 2*

### **ВВЕДЕНИЕ**

После 1973 года, когда в Приложение 6 были включены SARPS об установке бортовых самописцев, разработаны новые и пересмотрены существующие требования в отношении бортовых самописцев. Настоящие поправки включают обновленные положения, касающиеся бортовых самописцев, регистрации цифровой связи; требования в отношении FDR для новых воздушных судов; пересмотренный список параметров и положения о двухчасовой длительности записей CVR. В течение этого периода процесс установления даты начала применения и определения требований SARPS к установке бортовых самописцев был сложным.

Ниже помещены таблицы, в которых в сводном виде приводится информация о действующих требованиях к установке бортовых самописцев.

**Таблица А2.С-1. SARPS, касающиеся регистрации параметров полета**

Дата	<b>Максимальная сертифицированная взлетная масса (МСТОМ)</b>
	5700 кг и менее
	Все самолеты с газотурбинными двигателями, предназначенные для перевозки более 5 пассажиров – первый сертификат летной годности
<b>2016 ⇒</b>	2.4.16.1.1.1

**Таблица А2.С-2. SARPS, касающиеся установки CVR/CARS**

Дата	<b>Максимальная сертифицированная взлетная масса МСТОМ</b>
	5700 кг и менее
	Все самолеты с газотурбинными двигателями, предназначенные для перевозки более 5 пассажиров и управляемые более чем одним пилотом – первый сертификат летной годности
<b>2016 ⇒</b>	2.4.16.2.1



**ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ЧАСТЬ II**

**РАЗДЕЛ 3**

**КРУПНОГАБАРИТНЫЕ И ТУРБОРЕАКТИВНЫЕ САМОЛЕТЫ**



## ГЛАВА 3.1 ПРИМЕНЕНИЕ

3.1.1 Стандарты и Рекомендуемая практика, содержащиеся в разделе 2 и разделе 3, распространяются на следующие полеты:

международные полеты авиации общего назначения, осуществляемые:

- a) самолетами, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает 5700 кг; или
- b) самолетами, оснащенными одним или несколькими турбореактивными двигателями.

3.1.2 **Рекомендация.** Полет, осуществляемый самолетом, имеющим более 9 пассажирских кресел, должен выполняться в соответствии с положениями раздела 3.

*Примечание. Применение положений п. 3.1 не препятствует эксплуатанту воздушных судов авиации общего назначения выполнять требования раздела 3, когда это может быть выгодным для эксплуатанта.*

---



## ГЛАВА 3.2 ПОЛЕТЫ КОРПОРАТИВНОЙ АВИАЦИИ

**Рекомендация.** Производство полетов корпоративной авиации с использованием трех или более воздушных судов, управляемых пилотами, нанятыми с целью пилотирования воздушных судов, должно осуществляться в соответствии с положениями раздела 3.

*Примечание.* Использование термина "воздушное судно" указывает на то, что полеты корпоративной авиации с использованием самолетов и вертолетов подпадают под действие данной рекомендации, если используется хотя бы один самолет.

---



## ГЛАВА 3.3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 3.3.1 Соблюдение законов, правил и процедур

3.3.1.1 Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы все служащие понимали, что они должны соблюдать законы, правила и процедуры государств, в пределах которых выполняются полеты.

*Примечание. Информация для пилотов, касающаяся параметров схем полетов и эксплуатационных процедур, приведена в томе I PANS-OPS (Doc 8168). Критерии построения схем визуальных полетов и полетов по приборам приведены в томе II PANS-OPS (Doc 8168). Критерии пролета препятствий и схемы, используемые в некоторых государствах, могут отличаться от принятых в PANS-OPS, и знание таких отличий имеет важное значение с точки зрения безопасности полетов.*

3.3.1.2 Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы все пилоты знали законы, правила и процедуры, которые имеют отношение к исполнению их обязанностей и пролетаемым районам, используемым аэродромам и соответствующим аeronавигационным средствам. Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы другие члены летного экипажа знали такие из этих законов, правил и процедур, которые касаются их соответствующих обязанностей на борту самолета.

3.3.1.3 Командир воздушного судна несет ответственность за руководство полетами. Эксплуатант описывает систему руководства полетами в руководстве по производству полетов и определяет роли и обязанности персонала, связанного с данной системой.

*Примечание. Это положение не затрагивает прав и обязательств государства, связанных с эксплуатацией самолетов, зарегистрированных в данном государстве.*

3.3.1.4 Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы командир воздушного судна имел на борту самолета всю необходимую информацию, касающуюся поисково-спасательных служб в районе, над которым будет пролетать их самолет.

*Примечание. Эта информация может быть предоставлена пилоту в руководстве по производству полетов или в такой другой форме, которая будет сочтена целесообразной.*

3.3.1.5 Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы члены летного экипажа демонстрировали способность говорить на языке, используемом при ведении связи, и понимать его, как указано в Приложении 1.

### 3.3.2 Управление безопасностью полетов

*Примечание. Приложение 19 содержит положения об управлении безопасностью полетов для эксплуатантов крупногабаритных и турбореактивных самолетов международной авиации общего назначения. Дополнительный инструктивный материал приведен в Руководстве по управлению безопасностью полетов (РУБП) (Doc 9859).*

3.3.2.1 С 7 ноября 2019 года государства не разрешают использовать записи или расшифровки самописцев CVR, CARS, AIR класса A и AIRS класса A в целях, не относящихся к расследованию авиационного происшествия или инцидента согласно Приложению 13, за исключением случаев, когда записи или расшифровки:

- a) относятся к событию, связанному с безопасностью полетов и идентифицированному в контексте системы управления безопасностью полетов; ограничиваются соответствующими частями обезличенной расшифровки записей; и подлежат защите, предусматриваемой Приложением 19;
- b) запрашиваются для использования в уголовном разбирательстве, не относящемся к событию, связанному с расследованием авиационного происшествия или инцидента, и подлежат защите, предусматриваемой Приложением 19; или
- c) используются для инспекции систем бортовых самописцев, предусмотренной в разделе 7 добавления 2.3.

*Примечание. Положения, касающиеся защиты данных о безопасности полетов, информации о безопасности полетов и соответствующих источников, содержатся в добавлении 3 к Приложению 19. После начала расследования согласно Приложению 13 записи расследования подлежат защите, предусматриваемой Приложением 13.*

3.3.2.2 С 7 ноября 2019 года государства не разрешают использовать записи или расшифровки самописцев FDR, ADRS, AIR класса В и класса С и AIRS класса В и класса С в целях, не относящихся к расследованию авиационного происшествия или инцидента согласно Приложению 13, за исключением случаев, когда записи или расшифровки подлежат защите, предусматриваемой Приложением 19, и:

- a) используются эксплуатантом в целях летной годности или технического обслуживания;
- b) запрашиваются для использования в разбирательстве, не относящемся к событию, связанному с расследованием авиационного происшествия или инцидента;
- c) обезличены; или
- d) раскрываются при условии применения мер защиты.

*Примечание. Положения, касающиеся защиты данных о безопасности полетов, информации о безопасности полетов и соответствующих источников, содержатся в добавлении 3 к Приложению 19.*

---

## ГЛАВА 3.4 ПРОИЗВОДСТВО ПОЛЕТОВ

### 3.4.1 Эксплуатационные средства

Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы полет не начинался, если всеми имеющимися доступными способами не установлено, что располагаемые и непосредственно необходимые при таком полете для безопасной эксплуатации воздушного судна наземные и/или водные средства, включая связное оборудование и навигационные средства, отвечают требованиям к выполнению той задачи, в связи с которой должен выполняться полет.

*Примечание. В настоящем Стандарте выражение "доступные способы" предназначено означать использование в пункте вылета доступных для эксплуатанта сведений либо в виде официальной информации, публикуемой службами аэронавигационной информации, либо легко получаемых из других источников.*

### 3.4.2 Эксплуатационное управление

#### 3.4.2.1 Уведомление эксплуатанта

3.4.2.1.1 Если эксплуатант имеет эксплуатационную базу не в государстве регистрации, а в другом государстве, эксплуатант уведомляет государство, в котором расположена эксплуатационная база.

3.4.2.1.2 После уведомления в соответствии с п. 3.4.2.1.1 осуществление контроля за обеспечением безопасности полетов и авиационной безопасности координируется между государством, в котором расположена эксплуатационная база, и государством регистрации.

#### 3.4.2.2 Руководство по производству полетов

Эксплуатант обеспечивает наличие руководства по производству полетов для использования соответствующим персоналом, содержащее все инструкции и сведения, необходимые эксплуатационному персоналу для выполнения порученных обязанностей. Руководство по производству полетов по мере необходимости изменяется или пересматривается с целью обновления содержащейся в нем информации. Все такие поправки или изменения предоставляются всему персоналу, которому надлежит пользоваться этим руководством.

*Примечание 1. Государства могут ссылаться на принятые или признанные отраслевые нормы и правила, используемые в качестве основы при разработке руководства по производству полетов.*

*Примечание 2. Инструктивный материал в отношении структуры и содержания руководства по производству полетов содержится в добавлении З.А.*

#### 3.4.2.3 Указания по эксплуатации. Общие положения

3.4.2.3.1 Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы весь персонал, занимающийся производством полетов, был правильно проинструктирован относительно своих конкретных обязанностей и ответственности, а также относительно связи таких обязанностей с производством полетов в целом.

**3.4.2.3.2 Рекомендация.** Эксплуатант должен издать указания по эксплуатации и предоставить информацию о летно-технических характеристиках самолета при наборе высоты со всеми работающими двигателями, позволяющую командиру воздушного судна определить значение градиента набора высоты, который может быть достигнут на этапе вылета с учетом имеющихся условий взлета и предполагаемого способа его выполнения. Такая информация включается в руководство по производству полетов.

#### 3.4.2.4 Имитация аварийной обстановки в полете

Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы в тех случаях, когда осуществляется перевозка пассажиров, аварийная обстановка или нештатные ситуации не имитировались.

#### 3.4.2.5 Контрольные карты

Контрольные карты применяются летными экипажами до, во время и после всех этапов полета, а также в аварийных ситуациях для того, чтобы обеспечить соблюдение эксплуатационных правил, содержащихся в руководстве по летной эксплуатации воздушного судна и летном руководстве самолета или других документах, связанных с удостоверением о годности к полетам, а также в других частях руководства по производству полетов. При разработке и использовании контрольных карт учитываются аспекты человеческого фактора.

*Примечание. Инструктивный материал, касающийся учета аспектов человеческого фактора, содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (Doc 9683).*

#### 3.4.2.6 Минимальные абсолютные высоты полета

Эксплуатант определяет для полетов, которые должны выполняться в соответствии с правилами полетов по приборам, метод установления абсолютных высот пролета местности.

#### 3.4.2.7 Эксплуатационные минимумы аэродрома

Эксплуатант устанавливает эксплуатационные минимумы аэродрома в соответствии с критериями, определяемыми государством регистрации для каждого используемого для производства полетов аэродрома. При определении эксплуатационных минимумов аэродрома учитываются любые условия, которые могут оговариваться в перечне специальных утверждений. Такие минимумы должны быть не ниже тех минимумов, которые могут быть установлены для таких аэродромов государством аэродрома, за исключением тех случаев, когда на это специально получено согласие этого государства.

*Примечание. Настоящий Стандарт не требует от государства аэродрома устанавливать эксплуатационные минимумы аэродрома.*

#### 3.4.2.8 Контроль утомления

Эксплуатант устанавливает и внедряет программу контроля утомления, которая обеспечивает гарантию того, что весь персонал эксплуатанта, занимающийся эксплуатацией и техническим обслуживанием воздушного судна, не выполняет свои обязанности в состоянии утомления. Эта программа определяет полетное и служебное время и включается в руководство по производству полетов.

*Примечание. Инструктивный материал по вопросам программ контроля утомления представлен в Руководстве по контролю утомляемости в авиации общего назначения (Doc 10033).*

### 3.4.2.9 Пассажиры

3.4.2.9.1 Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы пассажиры были ознакомлены с местами размещения и правилами использования:

- a) привязных ремней;
- b) аварийных выходов;
- c) спасательных жилетов, если они предусматриваются на борту;
- d) кислородного оборудования, если предусматривается его использование пассажирами;
- e) другого аварийно-спасательного оборудования индивидуального пользования, включая схемы действий пассажиров в аварийной обстановке.

3.4.2.9.2 Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы все лица на борту были осведомлены о месте размещения и общем порядке использования основного бортового аварийно-спасательного оборудования, предназначенного для коллективного пользования.

3.4.2.9.3 Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы при возникновении в полете аварийной обстановки, пассажиры инструктировались о таких экстренных действиях, которые могут быть целесообразными при данных обстоятельствах.

3.4.2.9.4 Эксплуатант принимает меры к тому, чтобы во время взлета и посадки, а также в любое время, когда это считается необходимым по причине турбулентности или любой аварийной обстановки, возникающей в ходе полета, все пассажиры на борту самолета были пристегнуты к своим креслам при помощи привязных ремней или привязной системы.

### 3.4.3 Подготовка к полетам

3.4.3.1 Эксплуатант разрабатывает правила для обеспечения того, чтобы полет начинался только в том случае, когда:

- a) самолет является годным к полетам, должным образом зарегистрирован, и в этом отношении на борту находятся соответствующие сертификаты;
- b) на борту установлены надлежащие приборы и оборудование, исходя из ожидаемых условий полета;
- c) проведено любое необходимое техническое обслуживание согласно положениям главы 3.8;
- d) масса самолета и расположение центра тяжести позволяют безопасно выполнять полет с учетом ожидаемых условий полета;
- e) любой имеющийся на борту груз должным образом распределен и надежно закреплен;
- f) не будут превышаться эксплуатационные ограничения самолета, содержащиеся в летном руководстве или эквивалентном документе.

**3.4.3.2 Рекомендация.** Эксплуатант должен предоставить достаточную информацию о характеристиках набора высоты со всеми работающими двигателями, позволяющую определить градиент набора высоты, который может быть достигнут на этапе вылета с учетом фактических условий взлета и предполагаемого способа его выполнения.

#### 3.4.3.3 Оперативное планирование полетов

Эксплуатант определяет процедуры планирования полетов, обеспечивающие безопасное выполнение полета на основе учета летно-технических характеристик самолета, других эксплуатационных ограничений и соответствующих ожидаемых условий на используемых маршрутах и аэродромах. Эти процедуры включаются в руководство по производству полетов.

*Примечание 1. Некоторые государства для целей планирования полета объявляют более высокие минимумы аэродрома, когда назначают его запасным аэродромом, чем тогда, когда он планируется в качестве места предусмотренной посадки.*

*Примечание 2. Требования к планам полетов содержатся в Приложении 2 "Правила полетов" и Правилах аэронавигационного обслуживания "Организация воздушного движения" (PANS-ATM, Doc 4444).*

#### 3.4.3.4 Запасные аэродромы

##### 3.4.3.4.1 Запасной аэродром при взлете

3.4.3.4.1.1 Запасной аэродром при взлете выбирается и указывается в плане полета в тех случаях, когда метеорологические условия на аэродроме вылета ниже установленных посадочных минимумов аэродрома для данного полета или если не представляется возможным вернуться на аэродром вылета по другим причинам.

3.4.3.4.1.2 Запасной аэродром при взлете располагается в пределах следующего времени полета от аэродрома вылета:

- a) самолеты с двумя двигателями: 1 ч времени полета на крейсерской скорости с одним отказавшим двигателем, определенном в соответствии с руководством по летной эксплуатации, рассчитанного в МСА и в штилевых условиях с использованием фактической взлетной массы; или
- b) самолеты с тремя или более двигателями: 2 ч времени полета на крейсерской скорости при всех работающих двигателях, определенном в соответствии с руководством по летной эксплуатации, рассчитанного в МСА и в штилевых условиях с использованием фактической взлетной массы.

3.4.3.4.1.3 Имеющаяся информация об аэродроме, который должен быть выбран в качестве запасного аэродрома при взлете, указывает на то, что условия на нем будут к расчетному времени прилета отвечать соответствующим для производства этого полета эксплуатационным минимумам этого аэродрома или превышать их.

#### 3.4.3.5 Запас топлива

3.4.3.5.1 Самолет должен быть заправлен достаточным количеством используемого топлива для безопасного завершения планируемого полета и допускающим возможность отклонений от намеченного плана полета.

3.4.3.5.2 Запас используемого топлива на борту воздушного судна, как минимум, основывается на:

- a) следующих данных по расходу топлива:

- 1) предоставленных изготовителем самолета; или
  - 2) актуальных данных относительно конкретного самолета, полученных от систем мониторинга расхода топлива, если таковые имеются;
- b) эксплуатационных условиях для выполнения запланированного полета, включая:
- 1) ожидаемую массу воздушного судна;
  - 2) NOTAM;
  - 3) текущие метеорологические сводки или комбинацию текущих сводок и прогнозов;
  - 4) процедуры обслуживания воздушного движения, ограничения и ожидаемые задержки;
  - 5) последствия отсрочки выполнения некоторых видов технического обслуживания и/или отклонений от конфигурации.

*Примечание. При отсутствии конкретных данных по расходу топлива с учетом данных условий полета, воздушное судно может выполнять полет в соответствии с расчетными данными о расходе топлива.*

3.4.3.5.3 Предполетный расчет потребного используемого топлива включает:

- a) *топливо для руления*, которое представляет собой количество топлива, которое ожидается использовать до взлета с учетом местных условий на аэродроме вылета и объема потребления топлива вспомогательной силовой установкой (ВСУ);
- b) *топливо для полета по маршруту* представляет собой количество топлива, требующегося для обеспечения полета самолета с момента взлета или полета от точки изменения плана полета до посадки на аэродроме пункта назначения, с учетом эксплуатационных условий, указанных в п. 3.4.3.5.2 b);
- c) *запас топлива на случай возникновения непредвиденных обстоятельств*, который представляет собой количество топлива, требующегося для компенсации непредвиденных факторов. Он составляет не менее 5 % от запланированного количества топлива для полета по маршруту.

*Примечание. Непредвиденными факторами являются такие факторы, которые могут повлиять на расход топлива при полете до аэродрома пункта назначения, такие как отклонение от показателей ожидаемого потребления топлива для конкретного самолета, отклонение от прогнозируемых метеорологических условий, увеличенное время задержки и отклонение от планируемых маршрутов и/или крейсерских эшелонов полета;*

- d) *запас топлива для полета до запасного аэродрома пункта назначения*, которое обеспечивает:
- 1) в том случае, если выбор запасного аэродрома пункта назначения необходим, то самолету требуется запас топлива для:
    - i) ухода на второй круг на аэродроме пункта назначения;
    - ii) набора до ожидаемой абсолютной высоты крейсерского полета;
    - iii) полета по ожидаемому маршруту;
    - iv) снижения до точки начала ожидаемого захода на посадку;
    - v) выполнения захода на посадку и посадки на запасном аэродроме пункта назначения; или

- 2) в том случае, если полет выполняется без запасного аэродрома пункта назначения, на борту требуется иметь запас топлива, позволяющий самолету выполнять полет в течение 15 мин со скоростью полета в зоне ожидания на высоте 450 м (1500 фут) над превышением аэродрома пункта назначения в стандартных условиях; или
- 3) если аэродром намеченной посадки является изолированным аэродромом, то:
  - i) для самолетов с поршневыми двигателями требуется запас топлива для полета в течение 45 мин плюс 15 % от полетного времени, запланированного для полета на крейсерском эшелоне, включая финальный резерв топлива, или в течение 2 ч, в зависимости от того, какой период короче; или
  - ii) для самолетов с газотурбинными двигателями требуется запас топлива для полета в течение 2 ч при нормальном крейсерском потреблении топлива над аэродромом пункта назначения, включая финальный резерв топлива;
- e) *финальный резерв топлива*, который представляет собой запас топлива при прибытии на запасной аэродром пункта назначения или на аэродром пункта назначения, когда не требуется запасной аэродром для пункта назначения:
  - 1) для самолетов с поршневыми двигателями требуется запас топлива для полетов в течение 45 мин; или
  - 2) для самолетов с газотурбинными двигателями требуется запас топлива для полета в течение 30 мин со скоростью полета в зоне ожидания на высоте 450 м (1500 фут) над превышением аэродрома при стандартных условиях;
- f) *дополнительный запас топлива* представляет собой дополнительное количество топлива, требующегося для обеспечения воздушному судну возможности выполнять необходимое снижение и продолжать полет до запасного аэродрома при отказе двигателя или разгерметизации на основе допущения, что такой отказ произойдет в наиболее критической точке на маршруте;
- g) *дискреционный запас топлива* представляет собой дополнительное количество топлива, взятое на борт по усмотрению командира воздушного судна.

**3.4.3.5.4 Рекомендация.** Эксплуатантам следует определять значение *финального резерва топлива* для каждого типа самолета и его модификации в своем самолетном парке, округляя его до легко запоминаемой цифры.

**3.4.3.5.5** Расходование топлива после начала полета для целей, отличающихся от намеченных первоначально в процессе планирования полета, требует проведения повторного анализа и, если это применимо, корректировки запланированной операции.

*Примечание. Ничто в п. 3.4.3.5 не препятствует изменению в полете плана полета в целях изменения маршрута полета для следования на другой аэродром при условии, что начиная с точки, где было произведено изменение маршрута полета, могут быть соблюдены требования, содержащиеся в п. 3.4.3.5*

#### 3.4.3.6 Управление расходом топлива в полете

**3.4.3.6.1** Эксплуатант устанавливает политику и процедуры с целью обеспечить контроль количества топлива и управление расходом топлива в полете.

**3.4.3.6.2** Командир воздушного судна постоянно следит за тем, чтобы запас топлива на борту был не меньше запаса топлива, который требуется для продолжения полета до аэродрома, на котором можно выполнить безопасную посадку при сохранении после посадки запланированного финального резерва топлива.

*Примечание. Сохранение финального резерва топлива предназначено обеспечить безопасную посадку на любом аэродроме, когда непредвиденные обстоятельства могут не позволить безопасное выполнение полета в соответствии с первоначальным планом. Инструктивный материал по планированию полета, включая обстоятельства, которые могут потребовать повторного анализа, корректировки и/или пересмотра планов полета до взлета или на маршруте, содержится в Руководстве по планированию полетов и управлению расходом топлива (FPFM) (Doc 9976).*

3.4.3.6.3 Командир воздушного судна запрашивает у службы УВД информацию о задержке, когда непредвиденные обстоятельства могут привести к посадке на аэродроме пункта назначения с меньшим запасом топлива, чем сумма финального резерва топлива и топлива, требующегося для выполнения полета до запасного или для выполнения полета до изолированного аэродрома.

3.4.3.6.4 Командир воздушного судна передает сообщение MINIMUM FUEL службе УВД об остатке минимального запаса топлива, когда он должен выполнить посадку на конкретном аэродроме, и рассчитывает, что любое изменение выданного разрешения для полета на этот аэродром может привести к посадке с меньшим запасом топлива, чем запланированный финальный резерв топлива.

*Примечание. Сообщение MINIMUM FUEL информируют службу УВД о том, что все запланированные варианты использования аэродромов сводятся к использованию конкретного аэродрома намеченной посадки, и любое изменение полученного разрешения может привести к выполнению посадки с меньшим запасом топлива, чем было запланировано для финального резерва топлива. Это не означает аварийную ситуацию, а лишь указывает на возможность возникновения аварийной обстановки, если имеет место какая-либо непредвиденная задержка.*

3.4.3.6.5 Командир воздушного судна объявляет об аварийной ситуации, связанной с запасом топлива на борту, сообщением MAYDAY MAYDAY MAYDAY FUEL, когда расчет предполагаемого запаса топлива на борту показывает, что после посадки на ближайшем аэродроме, на котором можно совершить безопасную посадку, запас топлива окажется ниже запланированного уровня финального резерва топлива.

*Примечание 1. Запланированный финальный резерв топлива равен значению, рассчитанному в соответствии с п. 3.4.3.5.3 е), и является минимальным количеством топлива, требующимся на момент посадки на любом аэродроме.*

*Примечание 2. Фраза MAYDAY FUEL передает характер состояния бедствия в соответствии с требованиями п. 5.3.2.1.1 б) 3) тома II Приложения 10.*

3.4.3.7 Дополнительные требования к производству полетов продолжительностью более 60 мин до запасного аэродрома на маршруте

**Рекомендация.** Эксплуатантам, выполняющим полеты длительностью более 60 мин от какой-либо точки на маршруте до расположенного на маршруте запасного аэродрома, следует обеспечивать:

- определение запасных аэродромов на маршруте;
- предоставление командиру воздушного судна самой последней информации относительно намеченных запасных аэродромов на маршруте, включая статус производства полетов и метеорологические условия.

3.4.3.8 Заправка с пассажирами на борту

3.4.3.8.1 Заправка самолета топливом во время посадки пассажиров, находления их на борту или высадки производится только в том случае, если на борту находится надлежащее количество подготовленного персонала,

готового приступить к эвакуации самолета и осуществлять руководство ею самыми практическими имеющимися в наличии средствами и в кратчайшие сроки.

3.4.3.8.2 При заправке топливом во время посадки пассажиров, нахождения их на борту или высадке между наземным персоналом, наблюдающим за заправкой, и подготовленным персоналом на борту самолета поддерживается двусторонняя связь по самолетному переговорному устройству или с использованием других подходящих средств.

*Примечание 1. Положения п. 3.4.3.5.1 не требуют в качестве предварительного условия для начала заправки обязательного использования встроенных трапов самолета или открытия аварийных выходов.*

*Примечание 2. Положения, касающиеся заправки воздушных судов топливом, содержатся в томе I Приложения 14, а инструктивный материал по безопасным методам заправки содержится в частях 1 и 8 Руководства по аэропортовым службам (Doc 9137).*

*Примечание 3. При заправке не авиационным керосином, а другими видами топлива, либо в том случае, когда во время заправки образуется смесь авиационного керосина с другими видами топлива для турбореактивных двигателей или используется открытый топливопровод, необходимо соблюдать дополнительные меры предосторожности.*

#### 3.4.3.9 Запас кислорода

3.4.3.9.1 Полет, который предстоит выполнять на таких абсолютных высотах, на которых атмосферное давление в кабинах пассажиров и летного экипажа будет менее 700 гПа, начинается только в том случае, если на борту имеется запас кислорода для дыхания, достаточный

- a) для всех членов экипажа и 10 % пассажиров в течение любого периода сверх 30 мин, когда давление в занимаемых ими кабинах будет составлять от 700 до 620 гПа;
- b) для экипажа и пассажиров в течение любого периода, когда атмосферное давление в кабинах, занимаемых ими, будет составлять менее 620 гПа.

3.4.3.9.2 Полет, который предстоит выполнять самолету с герметизированными кабинами, начинается только в том случае, если на борту имеется запас кислорода для дыхания, достаточный для всех членов экипажа и пассажиров – в зависимости от условий выполняемого полета – в случае разгерметизации в течение любого периода времени, когда атмосферное давление в любой кабине, занимаемой ими, будет составлять менее 700 гПа. Кроме того, если самолет выполняет полет на абсолютных высотах, на которых атмосферное давление ниже 376 гПа, или если самолет выполняет полет на абсолютных высотах, на которых атмосферное давление превышает 376 гПа, и не может безопасно снизиться в течение 4 мин до абсолютной высоты, на которой атмосферное давление составляет 620 гПа, для лиц, занимающих пассажирскую кабину, предусматривается как минимум 10-минутный запас кислорода.

### 3.4.4 Правила, выполняемые в полете

#### 3.4.4.1 Заходы на посадку по приборам

**Рекомендация.** В руководство по летной эксплуатации, рекомендованное в п. 3.6.1.2, эксплуатант должен включить эксплуатационные процедуры выполнения заходов на посадку по приборам.

#### 3.4.4.2 Пользование кислородом

3.4.4.2.1 Все члены летного экипажа при исполнении своих обязанностей, имеющих важное значение для обеспечения безопасной эксплуатации самолета в полете, непрерывно пользуются кислородом для дыхания в любых случаях, когда возникают обстоятельства, для которых необходим запас кислорода в соответствии с пп. 3.4.3.9.1 или 3.4.3.9.2.

3.4.4.2.2 Все члены летного экипажа самолетов с герметизированными кабинами, выполняющих полет на такой высоте, где атмосферное давление составляет менее 376 гПа, имеют на своих рабочих местах быстронадевающуюся кислородную маску, которая обеспечивает при первой необходимости немедленную подачу кислорода.

#### 3.4.4.3 Эксплуатационные методы снижения авиационного шума

3.4.4.3.1 **Рекомендация.** Эксплуатационные методы снижения авиационного шума соответствуют положениям тома I PANS-OPS (Doc 8168).

3.4.4.3.2 **Рекомендация.** Необходимо, чтобы устанавливаемые эксплуатантом для любого типа самолета эксплуатационные методы снижения шума были одинаковыми для всех аэродромов.

*Примечание. Один метод может не обеспечить выполнение требований на некоторых аэродромах.*

#### 3.4.4.4 Правила полетов самолетов, касающиеся скоростей набора высоты и снижения

**Рекомендация.** Если в инструкции органа управления воздушным движением не указано иное, то для того чтобы исключить выдачу ненужных рекомендаций по разрешению угрозы столкновения бортовой системой предупреждения столкновений (БСПС II) на воздушных судах, находящихся на соседних абсолютных высотах или эшелонах полета или приближающихся к ним, пилоты должны предусмотреть использование соответствующих правил для обеспечения того, чтобы скорость набора высоты или снижения менее 8 м/с или 1500 фут/мин (в зависимости от имеющегося приборного оборудования) достигалась по крайней мере на последних 300 м (1000 фут) участка набора высоты или снижения до заданной абсолютной высоты или заданного эшелона полета, в том случае, когда пилотам известно о нахождении другого воздушного судна на соседней абсолютной высоте или соседнем эшелоне полета или о его приближении к ним.

*Примечание. Материал, касающийся разработки таких правил, содержится в главе 3 раздела 3 части III тома I PANS-OPS (Doc 8168).*

#### 3.4.4.5 Правила эксплуатации самолета с учетом посадочных характеристик (Начало применения 5 ноября 2020 года)

Заход на посадку не продолжается ниже 300 м (1000 фут) над превышением аэродрома, если командир воздушного судна не удостоверится, что в соответствии с имеющейся информацией о состоянии поверхности ВПП летно-технические характеристики самолета подтверждают, что может быть выполнена безопасная посадка.

*Примечание 1. Правила использования на борту воздушного судна информации о состоянии поверхности ВПП содержатся в PANS-Аэродромы (Doc 9981) и в разделе о летно-технических характеристиках руководства по летной эксплуатации самолета, а для самолетов, сертифицированных в соответствии с частью ПП Приложения 8, приводятся в Руководстве по летно-техническим характеристикам самолета (Doc 10064).*

Примечание 2. Инструктивный материал по подготовке информации о летно-технических характеристиках самолетов, сертифицированных в соответствии с частью ШВ Приложения 8, приводится в Руководстве по летно-техническим характеристикам самолета (Doc 10064).

### 3.4.5 Обязанности командира воздушного судна

3.4.5.1 Командир воздушного судна обеспечивает тщательное соблюдение предписаний контрольных карт, упомянутых в п. 3.4.2.5.

3.4.5.2 Командир воздушного судна несет ответственность за уведомление ближайшего соответствующего полномочного органа самим быстрым доступным способом о любом авиационном происшествии с самолетом, повлекшим за собой серьезное телесное повреждение или смерть любого лица или причинение существенного ущерба самолету или имуществу. В том случае, когда командир воздушного судна является недееспособным, данное неосуществленное действие предпринимает эксплуатант.

*Примечание. Определение термина "серьезное телесное повреждение" содержится в Приложении 13.*

3.4.5.3 Командир воздушного судна несет ответственность за сообщение эксплуатанту после завершения полета о всех известных или подозреваемых дефектах в самолете.

3.4.5.4 Командир воздушного судна несет ответственность за ведение бортового журнала или составление генеральной декларации, содержащих сведения, перечисленные в п. 2.8.2.

*Примечание. На основании резолюции A10-36 10-й сессии Ассамблеи (Каракас, июнь–июль 1956 г.) "генеральная декларация [описанная в Приложении 9], когда она подготовлена таким образом, что в ней содержится вся информация, требуемая в статье 34 [Конвенции о международной гражданской авиации] в отношении бортового журнала, может рассматриваться Договаривающимися государствами как приемлемая форма бортового журнала".*

### 3.4.6 Ручная кладь (взлет и посадка)

Эксплуатант определяет правила, обеспечивающие надлежащее и безопасное размещение всего багажа, перевозимого на самолете и в пассажирском салоне.

## **ГЛАВА 3.5 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК САМОЛЕТОВ**

### **3.5.1 Общие положения**

**Рекомендация.** В отношении самолетов, к которым не применяются положения частей IIIA и IIIB Приложения 8 как к составляющим исключение в соответствии со статьей 41 Конвенции, государству регистрации следует принять меры к тому, чтобы уровень летно-технических характеристик, указанный в п. 3.5.2, обеспечивался настолько, насколько это практически возможно.

### **3.5.2 Ограничения, применяемые к самолетам, сертифицированным в соответствии с требованиями частей IIIA и IIIB Приложения 8**

3.5.2.1 Стандарты, содержащиеся в пп. 3.5.2.2–3.5.2.9 включительно, применяются к самолетам, на которые распространяются положения частей IIIA и IIIB Приложения 8.

*Примечание. Стандарты частей IIIA и IIIB Приложения 8 "Летная годность воздушных судов" применяются ко всем самолетам с максимальной сертифицированной взлетной массой более 5700 кг, предназначенным для перевозки пассажиров, грузов или почты при выполнении международных полетов.*

3.5.2.2 Самолет эксплуатируется в соответствии с положениями сертификата летной годности и в пределах утвержденных эксплуатационных ограничений, содержащихся в летном руководстве данного самолета.

3.5.2.3 Государство регистрации предпринимает такие меры предосторожности, которые в достаточной степени осуществимы для обеспечения того, чтобы общий уровень безопасности, предусматриваемый настоящими положениями, поддерживался при всех ожидаемых условиях эксплуатации, включая те, которые не охвачены специально положениями настоящей главы.

3.5.2.4 Полет начинается только в том случае, когда информация о летно-технических характеристиках, содержащаяся в летном руководстве, указывает на то, что в предстоящем полете могут быть выполнены Стандарты, содержащиеся в пп. 3.5.2.5–3.5.2.9.

3.5.2.5 До 4 ноября 2020 года при применении Стандартов, содержащихся в настоящей главе, следует учитывать все факторы, которые в значительной степени влияют на летно-технические характеристики самолета (например, масса, эксплуатационные процедуры, барометрическая высота, соответствующая превышению аэродрома, температура; градиент уклона ВПП и состояние ВПП, т. е. наличие слякоти, воды и/или льда для сухопутных самолетов и состояние водной поверхности для гидросамолетов). Такие факторы учитываются непосредственно как эксплуатационные параметры или косвенно с помощью допусков или запасов, которые могут предусматриваться при установлении летно-технических характеристик или включаться во всеобъемлющие и подробные нормы летно-технических характеристик, в соответствии с которыми эксплуатируется данный самолет.

3.5.2.5 С 5 ноября 2020 года при применении Стандартов, содержащихся в настоящей главе, следует учитывать все факторы, которые в значительной степени влияют на летно-технические характеристики самолета (например, масса, эксплуатационные процедуры, барометрическая высота, соответствующая превышению аэродрома, угол ВПП, температура окружающего воздуха, ветер и состояние поверхности ВПП в ожидаемое время использования,

т. е. наличие слякоти, воды и/или льда для сухопутных самолетов и состояние водной поверхности для гидросамолетов). Такие факторы учитываются непосредственно как эксплуатационные параметры или косвенно с помощью допусков или запасов, которые могут предусматриваться при установлении летно-технических характеристик или включаться во всеобъемлющие и подробные нормы летно-технических характеристик, в соответствии с которыми эксплуатируется данный самолет.

*Примечание. С 5 ноября 2020 года инструктивный материал об использовании информации о состоянии поверхности ВПП на борту воздушного судна в соответствии с п. 2.2.4.4 приводится в PANS-Аэродромы (Doc 9981) и в Руководстве по летно-техническим характеристикам самолета (Doc 10064).*

### 3.5.2.6 Ограничения по массе

- a) Масса самолета в начале взлета не превышает массы, указанной в п. 3.5.2.7 или массы, указанной в пп. 3.5.2.8 и 3.5.2.9, с учетом предполагаемого уменьшения массы в ходе полета и слива топлива по таким причинам, которые предусматриваются положениями пп. 3.5.2.8 и 3.5.2.9, а в отношении запасных аэродромов – положениями пп. 3.5.2.6 с) и 3.5.2.9.
- b) Масса самолета в начале взлета ни в коем случае не превышает максимальную взлетную массу, указанную в летном руководстве для барометрической высоты, соответствующей превышению аэродрома, а также для любых других местных атмосферных условий, если они используются в качестве параметра для определения максимальной взлетной массы.
- c) Расчетная масса самолета к расчетному времени приземления на аэродроме намеченной посадки и на любом запасном аэродроме пункта назначения ни в коем случае не превышает максимальную посадочную массу, указанную в летнем руководстве для барометрической высоты, соответствующей превышению этих аэродромов, а также для других местных атмосферных условий, если они используются в качестве параметра для определения максимальной посадочной массы.
- d) Масса самолета в начале взлета или к расчетному времени приземления на аэродроме намеченной посадки и на любом запасном аэродроме пункта назначения ни в коем случае не превышает соответствующую максимальную массу, при которой было продемонстрировано соответствие самолета применяемым Стандартам сертификации по шуму, содержащимся в Приложении 16, том I, если на это не получено разрешение – в виде исключения для некоторых аэродромов или ВПП, где отсутствует проблема беспокоящего воздействия шума, от полномочного органа государства, на территории которого расположен данный аэродром.

**3.5.2.7 Взлет.** Самолет способен в случае отказа критического двигателя в любой точке взлета либо прекратить взлет и остановиться в пределах располагаемой дистанции прерванного взлета или располагаемой ВПП, либо продолжать взлет и пролететь все препятствия вдоль траектории полета с достаточным запасом до тех пор, пока самолет не будет в состоянии выполнить требования, содержащиеся в п. 3.5.2.8.

*Примечание. До 4 ноября 2020 года "достаточный запас", упоминаемый выше, иллюстрируется соответствующими примерами,ключенными в дополнение В к части I Приложения 6.*

*Примечание. С 5 ноября 2020 года "достаточный запас", упоминаемый выше, иллюстрируется соответствующими примерами,ключенными в Руководство по летно-техническим характеристикам самолета (Doc 10064).*

**3.5.2.7.1** При определении располагаемой длины ВПП учитывается возможная потеря какой-то ее части в связи с необходимостью выведения самолета на осевую линию перед взлетом.

3.5.2.8 *Полет по маршруту при одном неработающем двигателе.* Самолет способен – в случае выхода из строя критического двигателя в любой точке на маршруте или запланированных на случай отклонения от него запасных маршрутах – продолжать полет до аэродрома, где могут быть выполнены требования Стандарта, содержащегося в п. 3.5.2.9, не снижаясь ни в какой точке до высоты меньшей, чем минимальная абсолютная высота пролета препятствий.

3.5.2.9 *Посадка.* Самолет способен приземлиться на аэродроме намеченной посадки или любом запасном аэродроме после пролета всех препятствий вдоль траектории захода на посадку с минимальным для обеспечения безопасности запасом высоты и с гарантией того, что он может остановиться или, если речь идет о гидросамолете, достигнуть достаточно низкой скорости в пределах располагаемой посадочной дистанции. При этом учитываются предполагаемые различия в технике пилотирования при выполнении захода на посадку и посадки, если это не было учтено при установлении летно-технических характеристик.

*Примечание. С 5 ноября 2020 года инструктивный материал о соответствующих запасах "во время оценки посадки" приводится в Руководстве по летно-техническим характеристикам самолета (Doc 10064).*

---



## **ГЛАВА 3.6 БОРТОВЫЕ ПРИБОРЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ПОЛЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

*Примечание. Требования, касающиеся обеспечения самолета бортовым связным и навигационным оборудованием, содержатся в главе 3.7.*

### **3.6.1 Общие положения**

3.6.1.1 В том случае, когда для данного типа воздушного судна установлен типовой минимальный перечень оборудования (MMEL), эксплуатант включает в руководство по производству полетов утвержденный государством регистраций самолета минимальный перечень оборудования (MEL), который позволяет командиру воздушного судна определять возможность начала или продолжения полета из любого промежуточного пункта при выходе из строя какого-либо прибора, оборудования или системы.

*Примечание. В дополнении 3.B содержится инструктивный материал в отношении минимального перечня оборудования.*

3.6.1.2 **Рекомендация.** Применительно к каждому типу эксплуатируемого воздушного судна эксплуатант должен предоставить эксплуатационному персоналу и летному экипажу руководство по летной эксплуатации, содержащее нормальные, нештатные и аварийные процедуры, касающиеся эксплуатации воздушного судна. Такое руководство должно соответствовать летному руководству воздушного судна и используемым контрольным картам. При разработке руководства следует учитывать аспекты человеческого фактора.

*Примечание. Инструктивный материал, касающийся учета аспектов человеческого фактора, содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (Doc 9683).*

### **3.6.2 Самолеты: все полеты**

3.6.2.1 Помимо соответствия требованиям, содержащимся в п. 2.4.2.2, самолет оснащается:

- a) Запасом необходимых медицинских средств, помещаемых в легкодоступных местах и в количестве, соответствующем числу пассажиров, разрешенному к перевозке на данном самолете.
- b) **Рекомендация.** Запасы медицинских средств должны включать один или несколько комплектов первой помощи.

*Примечание. Инструктивный материал, касающийся типов, количества, мест размещения и содержимого запасов медицинских средств, приводится в дополнении А к части I Приложения 6.*

- c) Привязными системами на каждом кресле летного экипажа. Привязная система на каждом кресле пилота включает устройство, которое автоматически ограничивает движение корпуса пилота в случае резкого торможения.

- d) **Рекомендация.** Привязная система на каждом кресле пилота должна включать устройство, препятствующее вмешательству пилота в управление самолетом в случае внезапной утраты работоспособности.

*Примечание. Привязная система включает плечевые ремни и поясной ремень, которым можно пользоваться отдельно.*

- e) Средствами, обеспечивающими сообщение пассажирам следующих сведений и указаний:

- 1) когда необходимо пристегнуть привязные ремни;
- 2) когда и как следует пользоваться кислородным оборудованием, если на борту самолета предусмотрен кислород;
- 3) когда следует воздерживаться от курения;
- 4) где находятся спасательные жилеты или аналогичные индивидуальные плавсредства и как следует пользоваться ими, если такие средства предусмотрены на борту;
- 5) где находится аварийное оборудование;
- 6) где расположены и как открываются аварийные выходы.

### 3.6.2.2 Самолет имеет на борту:

- a) руководство по производству полетов, предписываемое в п. 3.4.2.2, или его части, которые относятся к производству полетов;
- b) летное руководство или другие документы, содержащие информацию о летно-технических характеристиках, которая требуется для применения положений главы 3.5, или любую другую информацию, необходимую для эксплуатации самолета в соответствии с удостоверением о годности к полетам, если эти данные отсутствуют в руководстве по производству полетов; и
- c) контрольные карты, упоминаемые в п. 3.4.2.5.

## 3.6.3 Бортовые самописцы

### 3.6.3.1 Самописцы полетных данных

#### 3.6.3.1.1 Применимость

3.6.3.1.1.1 Все самолеты с максимальной сертифицированной взлетной массой более 5700 кг, индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы 1 января 2005 года или после этой даты, оснащаются FDR, которые регистрируют по крайней мере 78 параметров, указанных в таблице А2.3-1 добавления 2.3.

3.6.3.1.1.2 Все самолеты с максимальной сертифицированной взлетной массой более 27 000 кг, индивидуальные сертификаты летной годности которых выданы 1 января 1989 года или после этой даты, оснащаются FDR, которые регистрируют по крайней мере первые 32 параметра, указанные в таблице А2.3-1 добавления 2.3.

**3.6.3.1.1.3 Рекомендация.** Все самолеты с максимальной сертифицированной взлетной массой более 5700 кг и до 27 000 кг включительно, индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы 1 января 1989 года или после этой даты, следует оснащать FDR, которые регистрируют по крайней мере первые 16 параметров, указанных в таблице А2.3-1 добавления 2.3.

### 3.6.3.2 Бортовые речевые самописцы

#### 3.6.3.2.1 Применимость

**3.6.3.2.1.1** Все самолеты с газотурбинными двигателями с максимальной сертифицированной взлетной массой более 5700 кг, заявка на получение сертификата типа которых представлена Договаривающемуся государству 1 января 2016 года или после этой даты и которые должны управляться более чем одним пилотом, оснащаются CVR.

**3.6.3.2.1.2** Все самолеты с максимальной сертифицированной взлетной массой более 27 000 кг, индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы 1 января 1987 года или после этой даты, оснащаются CVR.

**3.6.3.2.1.3 Рекомендация.** Все самолеты с максимальной сертифицированной взлетной массой более 5700 кг и до 27 000 кг включительно, индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы 1 января 1987 года или после этой даты, следует оснащать CVR.

#### 3.6.3.2.2 Длительность записи

**3.6.3.2.2.1** Все самолеты с максимальной сертифицированной взлетной массой более 27 000 кг, индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы 1 января 2021 года или после этой даты, оснащаются CVR, способными сохранять информацию, записанную в течение по крайней мере последних 25 ч их работы.

### 3.6.3.3 Комбинированные самописцы

**Рекомендация.** Все самолеты с максимальной сертифицированной взлетной массой более 5700 кг, которые требуется оснащать FDR и CVR, могут в качестве альтернативы оснащаться двумя комбинированными самописцами (FDR/CVR).

#### 3.6.3.4 Самолеты: полеты большой протяженности над водным пространством

**3.6.3.4.1** Эксплуатант самолета, выполняющего полет увеличенной протяженности над водным пространством, определяет риски обеспечению выживания находящихся на борту самолета людей в случае выполнения вынужденной посадки на воду. Эксплуатант учитывает при этом эксплуатационные факторы и условия, которые включают, в числе прочих, состояние моря, температуру моря и воздуха, расстояние от участка суши, приемлемого для выполнения аварийной посадки, и наличие поисково-спасательных средств. Основываясь на оценке таких рисков, эксплуатант принимает меры к тому, чтобы в дополнение к оборудованию, предусмотренному в п. 2.4.4.3, самолет был соответствующим образом оснащен:

- a) спасательными плотами в количестве, достаточном для размещения всех находящихся на борту людей, расположенными таким образом, который упрощает их быстрое использование в аварийной обстановке, и оснащенными таким спасательным оборудованием, включая средства жизнеобеспечения людей, которое отвечает условиям выполняемого полета;

b) оборудованием для подачи сигналов бедствия, описанных в Приложении 2.

3.6.3.4.2 Каждый спасательный жилет и равноценное индивидуальное плавсредство, когда они имеются на борту в соответствии с положениями п. 2.4.4.3, оснащаются средствами электрического освещения в целях облегчения обнаружения людей, за исключением тех случаев, когда для выполнения требования п. 2.4.4.3.1 вместо спасательных жилетов предусматриваются другие индивидуальные плавсредства.

**3.6.3.5 Самолеты, индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы до 1 января 1990 года**

3.6.3.5.1 Герметизированные самолеты, предназначенные для полетов на абсолютных высотах, где атмосферное давление составляет менее 376 гПа, оснащаются устройством, выдающим летному экипажу четкое предупреждение о любой опасной степени разгерметизации.

3.6.3.5.2 Самолет, предназначенный для полетов на абсолютных высотах, где атмосферное давление в кабинах летного экипажа и пассажиров составляет менее 700 гПа, оборудуется аппаратурой для хранения и подачи кислорода, запас которого необходимо иметь на борту согласно п. 3.4.3.9.1.

3.6.3.5.3 Самолет, предназначенный для полетов на абсолютных высотах, где атмосферное давление составляет менее 700 гПа, но который оснащен средствами поддержания давления в кабинах летного экипажа и пассажиров на уровне, превышающем 700 гПа, оборудуется аппаратурой для хранения и подачи кислорода, запас которого необходимо иметь на борту согласно п. 3.4.3.9.2.

**3.6.4 Самолеты: полеты в условиях обледенения**

Самолеты оснащаются соответствующими противообледенительными устройствами постоянного и/или периодического действия, когда их полеты выполняются в условиях, в которых, как известно, происходит обледенение или предполагается возможность обледенения.

**3.6.5 Самолеты: полеты по правилам полетов по приборам**

3.6.5.1 В дополнение к соответствию требованиям, приведенным в п. 2.4.7, самолеты, когда они выполняют полеты по правилам полетов по приборам или когда невозможно выдерживать их желаемое пространственное положение без использования одного или нескольких пилотажных приборов, оснащаются двумя независимыми системами измерения и отображения абсолютной высоты.

3.6.5.2 Самолеты массой более 5700 кг: аварийный источник питания для электрических приборов, указывающих пространственное положение самолета

3.6.5.2.1 Самолеты, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает 5700 кг и впервые введенные в эксплуатацию после 1 января 1975 года, оборудуются аварийным источником питания, независимым от основной системы электроснабжения и по крайней мере в течение 30 мин обеспечивающим работу и освещение прибора, указывающего пространственное положение самолета (авиагоризонта), четко видного командиру воздушного судна. Аварийный источник питания автоматически включается после полного отказа основной системы электроснабжения, и на приборной доске четко указывается, что указатель (указатели) пространственного положения работает (работают) от аварийного источника питания.

**3.6.5.2.2 Рекомендация.** Воздушные суда с новейшими автоматизированными системами в кабине экипажа (кабины экипажа с компьютеризированными графическими дисплеями) должны иметь резервирование системы, обеспечивающее выдачу летному экипажу данных о пространственном положении, курсе, воздушной скорости и абсолютной высоте в случае отказа основной системы или дисплея.

**3.6.5.2.3** Приборы, которые используются любым одним пилотом, располагаются таким образом, чтобы этот пилот мог легко видеть их показания со своего рабочего места, почти не изменяя своего положения, в котором он обычно находится, смотря в направлении траектории полета.

### **3.6.6 Герметизированные самолеты, выполняющие пассажирские перевозки: оборудование для контроля метеоусловий**

Герметизированные самолеты, выполняющие пассажирские перевозки, оснащаются оборудованием для контроля фактических метеоусловий, способным обнаруживать грозы в тех случаях, когда такие самолеты выполняют полеты в районах, где существует возможность возникновения грозовых условий на маршруте, либо ночью, либо в приборных метеорологических условиях.

### **3.6.7 Самолеты, выполняющие полеты на высотах более 15 000 м (49 000 фут): указатель уровня радиации**

**Рекомендация.** Самолеты, предназначенные в основном для полетов на высотах более 15 000 м (49 000 фут), должны иметь на борту оборудование для непрерывного измерения и индикации мощности общей дозы получаемой космической радиации (т. е. общего количества ионизирующей и нейтронной радиации галактического и солнечного происхождения) и суммарной дозы по каждому полету. Блок индикации этого оборудования хорошо виден одному из членов летного экипажа.

*Примечание. Это оборудование тарируется на основе допущений, приемлемых для соответствующих национальных полномочных органов.*

### **3.6.8 Самолеты, перевозящие пассажиров: размещение членов кабинного экипажа**

#### **3.6.8.1 Самолеты, индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы 1 января 1981 года или после этой даты**

Самолеты оборудуются обращенным вперед или назад креслом (под углом до 15° к продольной оси самолета), оснащенным привязной системой, для использования каждым членом кабинного экипажа, в функции которого входит выполнение положений п. 3.12.1 относительно аварийной эвакуации.

#### **3.6.8.2 Самолеты, индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые были выданы до 1 января 1981 года**

**3.6.8.2.1 Рекомендация.** Все самолеты должны быть оборудованы обращенным вперед или назад креслом (под углом до 15° к продольной оси самолета), оснащенным привязной системой, для использования каждым членом кабинного экипажа, в функции которого входит выполнение положений п. 3.12.1 относительно аварийной эвакуации.

*Примечание. Привязная система включает плечевые ремни и привязной ремень, которыми можно пользоваться отдельно.*

3.6.8.2.2 Места членов кабинного экипажа, устанавливаемые в соответствии с пп. 3.6.8.1 и 3.6.8.2.1, располагаются около аварийных выходов на уровне пола и других аварийных выходов, которые предусматриваются государством регистрации для аварийной эвакуации.

### **3.6.9 Самолеты, подлежащие оснащению бортовой системой предупреждения столкновений (БСПС)**

3.6.9.1 **Рекомендация.** *Все самолеты с газотурбинными двигателями, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает 15 000 кг или на борту которых разрешен провоз более 30 пассажиров и индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы после 24 ноября 2005 года, оборудуются бортовой системой предупреждения столкновений (БСПС II).*

3.6.9.2 Все самолеты с газотурбинными двигателями, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает 15 000 кг или на борту которых разрешен провоз более 30 пассажиров и индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы после 1 января 2007 года, оборудуются бортовой системой предупреждения столкновений (БСПС II).

3.6.9.3 **Рекомендация.** *Все самолеты с газотурбинными двигателями, максимальная сертифицированная взлетная масса которых превышает 5700 кг, но не превосходит 15 000 кг, или на борту которых разрешен провоз более 19 пассажиров и индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы после 1 января 2008 года, оборудуются бортовой системой предупреждения столкновений (БСПС II).*

### **3.6.10 Самолеты, подлежащие оснащению приемоответчиком, передающим данные о барометрической высоте**

Самолеты оборудуются приемоответчиком, передающим данные о барометрической высоте и функционирующим согласно требованиям соответствующих положений тома IV Приложения 10.

*Примечание. Данное положение имеет цель повысить эффективность обслуживания воздушного движения, а также бортовых систем предупреждения столкновения.*

### **3.6.11 Микрофоны**

Все члены летного экипажа, которым необходимо находиться в кабине экипажа для исполнения своих служебных обязанностей, при полетах ниже эшелона/абсолютной высоты перехода ведут связь с использованием направленных микрофонов или ларингофонов.

## **ГЛАВА 3.7 БОРТОВОЕ СВЯЗНОЕ, НАВИГАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ НАБЛЮДЕНИЯ**

### **3.7.1 Связное оборудование**

В дополнение к требованиям пп. 2.5.1.1–2.5.1.5 самолет оснащается связным радиооборудованием, способным:

- a) поддерживать двустороннюю связь в целях обеспечения аэродромного диспетчерского обслуживания;
- b) принимать метеорологическую информацию в любое время в ходе полета и
- c) поддерживать двустороннюю связь в любое время в ходе полета по крайней мере с одной авиационной станцией и с такими другими авиационными станциями и на таких частотах, которые могут быть предписаны соответствующим полномочным органом.

*Примечание. Требования п. 3.7.1 считаются выполненными, если будет продемонстрирована предусматриваемая ими способность поддерживать связь в нормальных для маршрута условиях распространения радиоволн.*

### **3.7.2 Установка оборудования**

Установка оборудования осуществляется таким образом, чтобы отказ каждого отдельного элемента, необходимого для связи, для навигации или наблюдения, либо для сочетания их, не приводил к отказу другого элемента, необходимого для навигации, связи или наблюдения.

### **3.7.3 Управление электронными навигационными данными**

3.7.3.1 Эксплуатант самолета не использует продукты электронных навигационных данных, обработанные для применения на борту и на земле, если государство регистрации не утвердило процедуры эксплуатанта, обеспечивающие соответствие применяемого процесса обработки и поставляемых продуктов приемлемым стандартам целостности и совместимость этих продуктов с заданной функцией оборудования, которое будет их использовать. Государство регистрации обеспечивает постоянный контроль со стороны эксплуатанта за процессом обработки и продуктами.

*Примечание. Инструктивный материал, касающийся процессов обработки, которым могут следовать поставщики данных, содержится в документах RTCA DO-2000A/EUROCAE ED-76 и RTCA DO-201A/EUROCAE ED-77.*

3.7.3.2 Эксплуатант внедряет процедуры, обеспечивающие своевременное распространение и введение текущих и неизменных электронных навигационных данных для всех воздушных судов, которым они требуются.



## **ГЛАВА 3.8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ САМОЛЕТОВ<sup>††</sup>**

### **3.8.1 Обязанности эксплуатанта, связанные с техническим обслуживанием<sup>††</sup>**

3.8.1.1 Эксплуатант соблюдает требования, приведенные в п. 2.6.1.

3.8.1.2 **Рекомендация.** Эксплуатант должен принимать меры к тому, чтобы весь персонал по техническому обслуживанию проходил первоначальную и последующую подготовку, приемлемую для государства регистрации и соответствующую порученным ему задачам и обязанностям. Такая подготовка должна охватывать аспекты человеческого фактора и координации деятельности с другим персоналом по техническому обслуживанию и летным экипажем. Структура руководства должна учитывать аспекты человеческого фактора.

*Примечание. Инструктивный материал по применению принципов человеческого фактора представлен в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (Doc 9683).*

### **3.8.2 Руководство эксплуатанта по регулированию технического обслуживания**

**Рекомендация.** Эксплуатант должен обеспечить наличие руководства по регулированию технического обслуживания согласно п. 3.11.1, которое используется в качестве инструктивного документа персоналом, занимающимся техническим обслуживанием и эксплуатацией. Структура руководства должна учитывать аспекты человеческого фактора.

*Примечание 1. Инструктивный материал по применению принципов человеческого фактора представлен в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (Doc 9683).*

*Примечание 2. Государства могут предоставить инструктивный материал, упомянутый в п. 3.11.2, или ссылку на признанные отраслевые нормы и правила.*

### **3.8.3 Программа технического обслуживания**

3.8.3.1 Эксплуатант обеспечивает наличие приемлемой для государства регистрации программы технического обслуживания, которая используется в качестве инструктивного документа соответствующим персоналом, занимающимся техническим обслуживанием и эксплуатацией, и содержит информацию, предусмотренную в п. 3.11.2. При разработке и применении эксплуатантом программы технического обслуживания учитываются аспекты человеческого фактора.

---

<sup>††</sup> С 5 ноября 2020 года приводимые ниже глава и раздел будут называться:

Глава 3.8 "Поддержание летной годности самолетов"

Раздел 3.8.1 "Обязанности эксплуатанта, связанные с поддержанием летной годности".

*Примечание. Инструктивный материал по применению принципов человеческого фактора представлен в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (Doc 9683).*

3.8.3.2 Экземпляры всех поправок к программе технического обслуживания незамедлительно направляются всем организациям и лицам, которым была предоставлена программа технического обслуживания.

### 3.8.4 Информация о сохранении летной годности

Эксплуатант самолета, максимальная сертифицированная взлетная масса которого превышает 5700 кг, обеспечивает, как это предписано государством регистрации, передачу информации об опыте технического обслуживания и эксплуатации, касающейся сохранения летной годности и предусмотренной в пп. 4.2.3 f) и 4.2.4 части II Приложения 8.

### 3.8.5 Свидетельство о техническом обслуживании

3.8.5.1 До 4 ноября 2020 года свидетельство о техническом обслуживании оформляется и подписывается, как это предусмотрено государством регистрации, для подтверждения того, что работы по техническому обслуживанию выполнены в соответствии с программой технического обслуживания или другими данными и процедурами, приемлемыми для государства регистрации.

3.8.5.1 С 5 ноября 2020 года, если техническое обслуживание выполняется утвержденной организацией по техническому обслуживанию, свидетельство о техническом обслуживании выдается утвержденной организацией по техническому обслуживанию в соответствии с положениями раздела 6.8 части II Приложения 8.

3.8.5.2 До 4 ноября 2020 года свидетельство о техническом обслуживании содержит подтверждающие данные, включающие:

- a) основные сведения о выполненном техническом обслуживании;
- b) дату завершения такого технического обслуживания;
- c) когда это применимо, данные об утвержденной организации по техническому обслуживанию;
- d) данные о лице или лицах, подписавших свидетельство.

3.8.5.2 С 5 ноября 2020 года, если техническое обслуживание не выполняется утвержденной организацией по техническому обслуживанию, свидетельство о техническом обслуживании оформляется и подписывается лицом, имеющим надлежащее свидетельство, выданное в соответствии с Приложением 1, для подтверждения того, что работы по техническому обслуживанию выполнены в соответствии с программой технического обслуживания или другими данными и процедурами, приемлемыми для государства регистрации.

3.8.5.3 С 5 ноября 2020 года, если техническое обслуживание не выполняется утвержденной организацией по техническому обслуживанию, в свидетельство о техническом обслуживании включается следующая информация:

- a) основные сведения о выполненном техническом обслуживании;
- b) дата завершения такого технического обслуживания;
- c) данные о лице или лицах, подписавших свидетельство.

## ГЛАВА 3.9 ЛЕТНЫЙ ЭКИПАЖ САМОЛЕТА

### 3.9.1 Состав летного экипажа

#### 3.9.1.1 Назначение владельца воздушного судна

На каждый полет эксплуатант назначает пилота, исполняющего обязанности командира воздушного судна.

#### 3.9.1.2 Бортинженер

Когда конструкцией самолета предусматривается отдельное рабочее место для бортинженера, в состав летного экипажа входит по крайней мере один бортинженер, которому специально поручено находиться на этом рабочем месте, кроме тех случаев, когда его обязанности могут удовлетворительно выполняться другим членом летного экипажа, имеющим свидетельство бортинженера, без ущерба для выполнения прямых обязанностей.

### 3.9.2 Обязанности членов летного экипажа в аварийной обстановке

Эксплуатант в зависимости от типа самолета определяет необходимые функции всех членов летного экипажа, которые они должны выполнять в аварийной обстановке или в ситуации, требующей аварийной эвакуации людей. В программе подготовки, организуемой эксплуатантом, предусматривается периодическая подготовка, связанная с выполнением этих функций, включая обучение методам и правилам пользования всем аварийно-спасательным оборудованием, которое должно находиться на борту, и тренировки по аварийной эвакуации людей с борта самолета.

### 3.9.3 Программы подготовки членов летного экипажа

3.9.3.1 Эксплуатант устанавливает и осуществляет программу подготовки, которая нацелена на обеспечение того, что лицо, получающее подготовку, приобретает и поддерживает соответствующую квалификацию для выполнения порученных обязанностей, включая навыки, касающиеся функциональных возможностей человека.

3.9.3.2 Программы наземной и летной подготовки устанавливаются либо в виде собственных программ, либо при посредничестве поставщика услуг в области подготовки, и включают или предусматривают ссылку на перечень учебных курсов таких программ подготовки в руководстве по производству полетов компании.

3.9.3.3 Программа подготовки включает обучение навыкам использования всего установленного оборудования.

3.9.3.4 **Рекомендация.** В ходе первоначальной и ежегодной периодической подготовки следует в максимально возможной степени использовать летные тренажеры.

### 3.9.4 Квалификация

#### 3.9.4.1 Выдача свидетельств членам летного экипажа

##### 3.9.4.1.1 Эксплуатант:

- a) принимает меры к тому, чтобы каждый член летного экипажа, которому поручено выполнять служебные обязанности, имел действительное свидетельство, которое выдано государством регистрации или которому придана сила государством регистрации, если оно выдано другим Договаривающимся государством;
- b) принимает меры к тому, чтобы члены летного экипажа имели надлежащие квалификационные отметки;
- c) удостоверяется в том, что члены летного экипажа обладают необходимой квалификацией для исполнения порученных служебных обязанностей.

3.9.4.1.2 Эксплуатант самолета, оборудованного бортовой системой предупреждения столкновений (БСПС II), принимает меры к тому, чтобы каждый член летного экипажа прошел соответствующую подготовку для получения необходимой квалификации в области использования оборудования БСПС и предупреждения столкновений.

*Примечание 1. Правила использования оборудования БСПС II изложены в томе I "Правила полетов" документа "Правила аэронавигационного обслуживания. Производство полетов воздушных судов" (PANS-OPS, Doc 8168). Рекомендации по подготовке пилотов в области использования БСПС II приведены в дополнении А к главе 3 раздела 3 части III тома I PANS-OPS.*

*Примечание 2. Доказательством соответствующей подготовки, отвечающей требованиям государства, с целью получения необходимой квалификации в области использования оборудования БСПС и предупреждения столкновений может служить, например:*

- a) наличие квалификационной отметки о типе применительно к самолету, оборудованному БСПС II, когда вопросы эксплуатации и использования БСПС II включены в программу подготовки для получения данной квалификационной отметки о типе; или
- b) наличие документа, выданного учебной организацией или лицом, утвержденными государством для осуществления подготовки пилотов в области использования БСПС II, и свидетельствующего о том, что его обладатель прошел подготовку в соответствии с рекомендациями, упомянутыми в примечании 1; или
- c) прохождение детального предполетного инструктажа, проведенного пилотом, который прошел подготовку в области использования БСПС II в соответствии с рекомендациями, упомянутыми в примечании 1.

#### 3.9.4.2 Предшествующий опыт работы командира воздушного судна

Эксплуатант не поручает пилоту выполнять обязанность командира воздушного судна, если в течение 90 предшествующих дней этот пилот не выполнил по крайней мере три взлета и посадки на самолете того же типа или на летном тренажере, утвержденном для этой цели.

#### 3.9.4.3 Предшествующий опыт работы второго пилота

Эксплуатант не поручает второму пилоту осуществлять пилотирование самолета при выполнении взлета и посадки, если в течение 90 предшествующих дней этот пилот не выполнил по крайней мере три взлета и посадки на самолете того же типа или на летном тренажере, утвержденном для этой цели.

**3.9.4.4 Квалификационные проверки пилотов**

Эксплуатант обеспечивает периодическое проведение таких проверок техники пилотирования и умения действовать в аварийной обстановке, которые выявляют фактическую подготовленность пилотов выполнять полеты на самолете каждого типа или модификации типа. Там, где полет выполняется по правилам полетов по приборам, эксплуатант обеспечивает демонстрацию умения пилотов выполнять такие правила либо назначенному им пилоту-инспектору, либо представителю государства, выдающего свидетельства пилота.

*Примечание. Периодичность проверок, упомянутых в п. 3.9.4.4, зависит от сложности самолета и полета.*

---



## **ГЛАВА 3.10 СОТРУДНИК ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЛЕТОВ/ПОЛЕТНЫЙ ДИСПЕТЧЕР**

**Рекомендация.** Эксплуатант должен принимать меры к тому, чтобы любое лицо, назначенное в качестве сотрудника по обеспечению полетов/полетного диспетчера, прошло соответствующую подготовку и поддерживало знание всех особенностей эксплуатации, имеющих отношение к его служебным обязанностям, включая знания и навыки в области человеческого фактора.

---



## **ГЛАВА 3.11 РУКОВОДСТВА, БОРТОВЫЕ ЖУРНАЛЫ И УЧЕТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

*Примечание. К настоящему Приложению имеет отношение следующий документ, который не упомянут в этой главе:*

*рабочий план полета – см. п. 3.4.3.3.*

### **3.11.1 Руководство эксплуатанта по регулированию технического обслуживания**

**Рекомендация.** Руководство эксплуатанта по регулированию технического обслуживания, которое обеспечивается в соответствии с п. 3.8.2 и может издаваться в виде отдельных частей, должно разрабатываться в соответствии с отраслевыми нормами и правилами или инструктивным материалом государства регистрации и должно, как минимум, содержать информацию о следующем:

- a) способах соблюдения процедур, предусматриваемых в п. 3.8.1.1;
- b) способах регистрации фамилий и служебных обязанностей лица или лиц, упоминаемых в п. 3.8.1.1;
- c) программе технического обслуживания, упоминаемой в п. 3.8.3.1;
- d) до 4 ноября 2020 года об используемых методах регистрации и хранения эксплуатантом данных о техническом обслуживании, упоминаемых в п. 3.8.5;
- d) с 5 ноября 2020 года об используемых методах регистрации и хранения эксплуатантом данных о поддержании летной годности, упоминаемых в п. 3.8.5;
- e) процедурах выполнения требований к представлению эксплуатационной информации, содержащихся в пп. 4.2.3.f) и 4.2.4 части II Приложения 8;
- f) процедурах осуществления действий, вытекающих из обязательной информации о сохранении летной годности;
- g) системе анализа и постоянного контроля за выполнением и эффективностью программы технического обслуживания с целью устранения любых недостатков в этой программе;
- h) типах и моделях воздушных судов, на которые распространяется руководство;
- i) процедурах обеспечения регистрации и устранения неисправностей, влияющих на летную годность;
- j) процедурах информирования государства регистрации о значительных происшествиях при эксплуатации.

### **3.11.2 Программа технического обслуживания**

3.11.2.1 Программа технического обслуживания каждого самолета, предусмотренная в п. 3.8.3, содержит следующую информацию:

- a) работы по техническому обслуживанию и периодичность их выполнения с учетом предполагаемого использования самолета;
- b) когда это применимо, программу сохранения целостности конструкции;
- c) процедуры изменения предписаний, упомянутых в подпунктах а) и б) выше, или отклонения от них, утвержденные государством регистрации; и
- d) когда это применимо и утверждено государством регистрации, описание процедур контроля состояния и программы поддержания надежности систем, агрегатов и двигателей воздушного судна.

3.11.2.2 Работы по техническому обслуживанию и их периодичность, установленные в качестве обязательных при утверждении типовой конструкции или в утвержденных изменениях к программе технического обслуживания, указываются в качестве таковых.

3.11.2.3 **Рекомендация.** Программа технического обслуживания должна основываться на информации о программе технического обслуживания, предоставляемой государством разработчика или организацией, ответственной за типовую конструкцию, и любом дополнительном соответствующем опыте.

### **3.11.3 Записи бортовых самописцев**

В случае авиационного происшествия или инцидента с самолетом владелец самолета или, если самолет арендован, арендатор обеспечивает сохранность, насколько это возможно, всех соответствующих записей бортовых самописцев и, при необходимости, самих бортовых самописцев, а также их хранение в безопасном месте до их передачи, как это предусмотрено в Приложении 13.

## **ГЛАВА 3.12 ЧЛЕНЫ КАБИННОГО ЭКИПАЖА**

### **3.12.1 Распределение обязанностей в аварийной обстановке**

Необходимый кабинный экипаж для каждого типа самолета определяется эксплуатантом, исходя из пассажировместимости или числа перевозимых пассажиров, для того чтобы обеспечить безопасную и быструю эвакуацию людей, а также выполнение необходимых функций в аварийной обстановке или в ситуации, требующей аварийной эвакуации. Эксплуатант назначает такие функции для каждого типа самолета.

### **3.12.2 Размещение членов кабинного экипажа при аварийной эвакуации**

В том случае, когда кабинный экипаж предусмотрен полномочным органом государства, каждый член кабинного экипажа, в обязанность которого вменяются действия, связанные с аварийной эвакуацией, занимает место, предусмотренное в п. 3.6.8, во время взлета и посадки, а также по указанию командира воздушного судна.

### **3.12.3 Безопасность членов кабинного экипажа во время полета**

Во время взлета и посадки, а также в любое другое время по указанию командира воздушного судна каждый член кабинного экипажа занимает место в кресле и пристегивается привязным ремнем или привязной системой, при наличии таковой.

### **3.12.4 Подготовка**

3.12.4.1 Эксплуатант обеспечивает прохождение соответствующей программы подготовки всеми лицами до их назначения в качестве члена кабинного экипажа.

3.12.4.2 **Рекомендация.** Эксплуатант должен установить и осуществлять программу подготовки членов кабинного экипажа, которая предназначена обеспечивать гарантию того, что лицо, которое проходит подготовку, получает навыки выполнять свои порученные служебные обязанности, и включает или предусматривает ссылку на перечень учебных курсов программы подготовки в руководстве по производству полетов компании. Программа подготовки должна включать подготовку в области человеческого фактора.

*Примечание. Инструктивный материал по применению принципов человеческого фактора представлен в Руководстве по обучению членов кабинного экипажа с учетом аспектов обеспечения безопасности (Doc 10002).*



## **ГЛАВА 3.13 БЕЗОПАСНОСТЬ**

### **3.13.1 Программа обеспечения безопасности**

**Рекомендация.** Каждое Договаривающееся государство должно принимать меры к тому, чтобы каждая организация, осуществляющая перевозки на воздушных судах авиации общего назначения, включая перевозки на воздушных судах корпоративных эксплуатантов, используя воздушные суда, максимальная взлетная масса которых превышает 5700 кг, установила, внедрила и осуществляла оформленную в письменном виде программу обеспечения авиационной безопасности эксплуатантом, которая отвечает требованиям национальной программы обеспечения безопасности гражданской авиации этого государства.

*Примечание. При разработке письменной программы обеспечения безопасности эксплуатантом могут использоваться в качестве основы принятые отраслевые нормы и правила эксплуатации.*

---



## **ДОПОЛНЕНИЕ 3.А РУКОВОДСТВО ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПОЛЕТОВ КОМПАНИИ**

*Дополнительный материал к п. 3.4.2.2*

Ниже приведено предлагаемое содержание руководства по производству полетов компании. Оно может издаваться отдельными частями, касающимися конкретных аспектов эксплуатации. Оно должно включать необходимые инструкции и информацию, позволяющие соответствующему персоналу безопасно выполнять свои служебные обязанности, и содержит по крайней мере следующие элементы:

- a) оглавление;
- b) страница учета поправок и перечень действительных страниц, если при каждой поправке не перевыпускается весь документ и на документе не указана дата вступления в силу;
- c) служебные обязанности, ответственность и субординация руководящего и эксплуатационного персонала;
- d) система управления безопасностью полетов эксплуатанта;
- e) система руководства полетами;
- f) правила в отношении MEL (когда применяются);
- g) производство полетов в нормальных условиях;
- h) стандартные эксплуатационные процедуры (SOP);
- i) метеорологические ограничения;
- j) ограничения полетного и служебного времени;
- k) чрезвычайные ситуации в полете;
- l) анализ авиационных происшествий/инцидентов;
- m) квалификация и подготовка персонала;
- n) ведение учетной документации;
- o) описание системы управления техническим обслуживанием;
- p) процедуры обеспечения безопасности (где применимо);
- q) эксплуатационные ограничения летно-технических характеристик;
- r) использование/защита записей FDR/CVR (где применимо);
- s) обработка опасных грузов.
- t) использование коллиматорных индикаторов (HUD)/систем технического зрения с расширенными возможностями визуализации (EVS).



## **ДОПОЛНЕНИЕ 3.В МИНИМАЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ (MEL)**

*Дополнительный материал к п. 3.6.1.1*

1. В том случае, если отступления от сертификационных требований государств не допускаются, воздушное судно не может выполнять полет до тех пор, пока все системы и оборудование не будут функционировать нормально. Опыт показал, что в течение короткого периода времени может допускаться наличие некоторых неисправностей, если остальные нормально функционирующие системы и оборудование позволяют безопасно продолжать полеты.

2. Государство должно указывать посредством утверждения минимального перечня оборудования те системы и компоненты оборудования, которые могут не работать в определенных условиях полета, при этом имеется в виду, что полет не может выполняться при выходе из строя других систем и оборудования, кроме указанных в перечне.

3. Следовательно, для каждого воздушного судна необходимо иметь утвержденный государством эксплуатанта минимальный перечень оборудования, составленный на основе типового минимального перечня оборудования, разработанного для типа воздушного судна организацией, ответственной за типовую конструкцию, совместно с государством разработчика.

4. Государство эксплуатанта должно требовать от эксплуатанта составления минимального перечня оборудования, позволяющего эксплуатировать воздушное судно при выходе из строя некоторых систем или оборудования при условии сохранения приемлемого уровня безопасности.

5. Наличие минимального перечня оборудования не означает, что воздушное судно может эксплуатироваться в течение неопределенного периода времени с неработающими системами или оборудованием. Основное назначение минимального перечня оборудования заключается в том, чтобы разрешить безопасную эксплуатацию воздушного судна с неработающими системами или оборудованием в рамках контролируемой и обоснованной программы проведения ремонтных работ и замены оборудования.

6. Эксплуатанты должны обеспечивать, чтобы ни один полет не начинался при выходе из строя многих указанных в минимальном перечне оборудования компонентов оборудования до тех пор, пока не будет установлено, что какая-либо взаимосвязь между неработающими системами или компонентами не приведет к снижению уровня безопасности до недопустимого предела и/или чрезмерному увеличению нагрузки на летный экипаж.

7. При определении возможности обеспечения приемлемого уровня безопасности должна также учитываться вероятность дополнительных отказов при продолжении эксплуатации с неработающими системами или оборудованием. При составлении минимального перечня оборудования нельзя отступать от требований, предусмотренных в разделе летного руководства, касающемся ограничений, требований в отношении порядка действий в аварийной ситуации или других требований к летной годности государства регистрации или государства эксплуатанта, если соответствующим полномочным органом по летной годности или летным руководством не предусматривается иное.

8. Системы или оборудование, признанные в качестве неработающих для данного полета, должны, при необходимости, снабжаться соответствующими пояснительными надписями, и все такие компоненты оборудования должны указываться в журнале технического состояния воздушного судна для информирования летного экипажа и персонала технического обслуживания о неработающей системе или оборудовании.

9. Для конкретной системы или компонента оборудования, принимаемых в качестве неработающих, может потребоваться установить порядок технического обслуживания до начала полета с целью отключения или изолирования данной системы или компонента оборудования. Может также потребоваться разработать соответствующий порядок действий летного экипажа.

10. Обязанности командира воздушного судна при приеме самолета для производства полета с отклонениями, предусмотренными минимальным перечнем оборудования, указаны в п. 2.2.3.1.

## **ДОПОЛНЕНИЕ 3.С. СПРАВОЧНИК ПО ДЕЙСТВУЮЩИМ ПОЛОЖЕНИЯМ, КАСАЮЩИМСЯ БОРТОВЫХ САМОПИСЦЕВ**

*Дополнительный материал к п. 2.4.16 главы 2.4 раздела 2 и п. 3.6.3 главы 3.6 раздела 3*

### **1. ВВЕДЕНИЕ**

После 1973 года, когда в Приложение 6 были включены SARPS об установке бортовых самописцев, разработаны новые и пересмотрены существующие требования в отношении бортовых самописцев. Настоящие поправки включают обновленные положения, касающиеся бортовых самописцев, регистрации цифровой связи; требования в отношении FDR для новых воздушных судов; пересмотренный список параметров и положения о двухчасовой длительности записей CVR. В течение этого периода процесс установления даты начала применения и определения требований SARPS к установке бортовых самописцев был сложным.

Ниже помещены таблицы, в которых в сводном виде приводится информация о действующих требованиях к установке бортовых самописцев.

**Таблица 3.С-1. SARPS, касающиеся регистрации параметров полета**

Дата	Максимальная сертифицированная взлетная масса (МСТОМ)			
	Более 27 000 кг		Более 5700 кг	
	Все самолеты с новым сертификатом типа	Все самолеты с первым сертификатом летной годности	Все самолеты с новым сертификатом типа	Все самолеты с первым сертификатом летной годности
1989 ⇒		3.6.3.1.1.2		3.6.3.1.1.3
2005 ⇒		3.6.3.1.1.1		3.6.3.1.1.1
2016 ⇒		Таблица А2.3-1 (некоторые параметры регистрируются с большей частотой)		
2023 ⇒	2.4.16.1.1.2	2.4.16.1.1.3	2.4.16.1.1.2	2.4.16.1.1.3

Таблица 3.C-2. SARPS, касающиеся установки CVR/CARS

Дата	Максимальная сертифицированная взлетная масса (МСТОМ)		
	Более 27 000 кг	Более 5700 кг	Все самолеты с газотурбинными двигателями и новым сертификатом типа, управляемые более, чем одним пилотом
1987 ⇒	3.6.3.2.1.2	3.6.3.2.1.3	
2016 ⇒			3.6.3.2.1.1
2021 ⇒	3.6.3.2.2.1		

Таблица 3.C-3. SARPS, касающиеся комбинированных самописцев

Максимальная сертифицированная взлетная масса (МСТОМ)
Более 5700 кг
Все самолеты, требующие FDR и CVR
3.6.3.3

**Таблица 3.С-4. Пояснения по установке регистратора сообщений, передаваемых по линии передачи данных (DLC)**

Номер строки	Дата выдачи первого индивидуального сертификата летной годности	Дата выдачи сертификата типа воздушного судна или первого утверждения модификации для установки оборудования DLC	Дата активации для использования оборудования DLC	Регистрация DLC необходима	Ссылка на SARPS
1	1 января 2016 года или после этой даты	1 января 2016 года или после этой даты	1 января 2016 года или после этой даты	Да	6.3.3.1.1
2	1 января 2016 года или после этой даты	До 1 января 2016 года	1 января 2016 года или после этой даты	Да	6.3.3.1.1
3	До 1 января 2016 года	1 января 2016 года или после этой даты	1 января 2016 года или после этой даты	Да	6.3.3.1.2
4	До 1 января 2016 года	До 1 января 2016 года	До 1 января 2016 года	Нет	6.3.3.1.2
5	До 1 января 2016 года	До 1 января 2016 года	1 января 2016 года или после этой даты	Нет <sup>1</sup>	6.3.3.1.2 6.3.3.1.3

<sup>1</sup> Не требуется, но рекомендуется.

## 2. ЗАГОЛОВКИ ТАБЛИЦ

2.1 *Дата выдачи первого индивидуального сертификата летной годности* – не требует пояснений.

2.2 *Дата выдачи сертификата типа воздушного судна или первого утверждения модификации для установки оборудования DLC* означает дату, в которую разрешена установка оборудования DLC на воздушном судне, и относится к утверждению летной годности устанавливаемых компонентов воздушного судна, таких как конструктивные элементы и проводка, которым должно соответствовать оборудование DLC. Эти утверждения летной годности, как правило, оформляются в виде сертификата типа, дополнения к сертификату типа или измененного сертификата типа.

2.2.1 Первоначальные эксплуатанты воздушных судов, имеющих утверждения летной годности применительно к возможности использования DLC, часто принимают решение не устанавливать оборудование DLC или не активировать его, даже если воздушное судно готово к использованию такого оборудования.

2.3 *Дата активации для использования оборудования DLC* означает дату, в которую функция DLC, упомянутая в п. 5.1.2 добавления 2.3, была впервые активирована для использования.

2.3.1 Термин "оборудование связи по линии передачи данных (DLC)", используемый в настоящих положениях, означает физический(ие) агрегат(ы) (например, блок(и)), который(ые) был(и) утвержден(ы) в соответствии с минимальными требованиями к рабочим характеристикам, установленными сертифицирующим полномочным органом (например, TSO или ETSO).

2.3.2 Активация функций DLC означает активацию функций DLC при помощи утвержденного программного обеспечения или утвержденное обновление программного обеспечения.

2.4 Регистрация DLC необходима означает требование о регистрации сообщений, передаваемых по DLC, в соответствии с положениями пп. 2.4.16.3.1.1, 2.4.16.3.1.2 и 2.4.16.3.1.3.

### 3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1 Датой, определяющей требование о регистрации сообщений, передаваемых по DLC, является дата, в которую была утверждена система CVR воздушного судна. Дата, в которую оборудование DLC было утверждено в соответствии с минимальными требованиями к рабочим характеристикам, не имеет значения для целей выполнения требования о регистрации данных CVR.

3.2 Для того чтобы оборудование DLC отвечало требованиям для утверждения летной годности, оно должно позволять без изменений использовать установленные компоненты воздушного судна, необходимые для обеспечения функции DLC, например:

- a) маршрутизатор линии передачи данных (например, установленный в блоке управления связью);
- b) оборудование радиосвязи (например, УКВ, ВЧ-линия передачи данных, SATCOM) и соответствующие антенны.

3.3 Утвержденное обновление программного обеспечения установленного оборудования или активация функций при помощи программного обеспечения, как правило, не влияют на соответствие оборудования DLC остальным системам воздушного судна.

### 4. ПРИМЕРЫ

4.1 Относительно строк 1 и 2:

- Требование о регистрации сообщений определено Стандартом 2.4.16.3.1.1, который основан на том, когда был впервые выдан индивидуальный сертификат летной годности. Любые последующие модификации летной годности, связанные с возможностью использования DLC, не освобождают воздушное судно от требования о регистрации сообщений, передаваемых по DLC.

4.2 Относительно строк 3–5. Общие положения:

- Требование о регистрации сообщений определено Стандартом 2.4.16.3.1.2 и основано на том, было ли воздушное судно утверждено на соответствие нормам летной годности применительно к возможности использования DLC, а также определяется датой выдачи такого утверждения.
- Поскольку до 1 января 2016 года не было требования о регистрации сообщений, передаваемых при помощи DLC, утверждения летной годности, связанные с возможностью использования DLC, выданные до этой даты, необязательно включали эту функцию.

4.3 Относительно строки 3:

- Требование о регистрации сообщений применяется независимо от того, когда был выдан сертификат летной годности, поскольку утверждение летной годности, связанное с возможностью использования DLC, было выдано 1 января 2016 года или после этой даты. Дата установки оборудования обычно будет датой после утверждения летной годности.

4.4 Относительно строки 4:

- Требование о регистрации сообщений не применяется, поскольку сертификат летной годности и утверждение летной годности воздушного судна, относящиеся к возможности использования DLC, были выданы до 1 января 2016 года. Дата установки оборудования DLC не является фактором, определяющим требование о регистрации сообщений, передаваемых по DLC, при условии, что это оборудование соответствует указанному утверждению летной годности.

4.5 Относительно строки 5:

- Требование о регистрации сообщений не применяется, поскольку сертификат летной годности и утверждение летной годности воздушного судна, относящиеся к возможности использования DLC, были выданы до 1 января 2016 года. Дата установки оборудования DLC не является фактором, определяющим требование о регистрации сообщений, передаваемых по DLC, при условии, что это оборудование соответствует указанному утверждению летной годности.
- Несмотря на вышеизложенное, если установка оборудования DLC была произведена 1 января 2016 года или после этой даты, сообщения, передаваемые по DLC, следует регистрировать в соответствии с Рекомендацией 2.4.16.3.1.3.



## **ДОПОЛНЕНИЕ 3.D РАЗРЕШЕНИЯ**

Разрешение дает право эксплуатанту, владельцу или командиру воздушного судна выполнять разрешенные полеты. Разрешения могут выдаваться в виде специального утверждения, утверждения или принятия.

### **1. ДЕЙСТВИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНЫМ РАЗРЕШЕНИЯМ**

1.1 Термин "специальное утверждение" свидетельствует о принятии государством эксплуатанта официальных действий, в результате которых в форму специального утверждения вносится дополнительная информация.

1.2 Перечисленные ниже положения однозначно свидетельствуют о необходимости специального утверждения:

- a) расширенные эксплуатационные возможности, обусловленные наличием HUD, EVS, SVS, CVS, системы автоматической посадки [п. 2.2.2.2.1.1];
- b) производство полетов в условиях низкой видимости [пп. 2.2.2.2.5, 2.2.2.2.6];
- c) электронные полетные планшеты [п. 2.4.17.2.2];
- d) производство полетов PBN на основе санкционированных требуемых (AR) навигационных спецификаций [п. 2.5.2.5];
- e) сокращенные минимумы вертикального эшелонирования [п. 2.5.2.7 б]).

1.3 Формат специального утверждения приводится в добавлении 2.4.

### **2. ДЕЙСТВИЯ ПО УТВЕРЖДЕНИЮ**

Термин "утверждение" свидетельствует о принятии более официальных действий со стороны государства в отношении сертификационной документации, чем термин "принятие". Одни государства требуют, чтобы директор ведомства гражданской авиации (ВГА) или назначенное должностное лицо более низкого уровня выдавали официальный письменный документ в отношении каждого предпринятого действия по "утверждению". Другие государства в качестве доказательства утверждения разрешают выдавать различные документы. Выданный документ об утверждении и рассматриваемый в рамках утверждения материал будут зависеть от полномочий, которыми наделено должностное лицо. В таких государствах полномочиями на подписание обычных утверждений, таких как минимальный перечень оборудования эксплуатанта в отношении конкретного воздушного судна, наделяются технические инспекторы. Более сложные или существенные утверждения, как правило, выдаются должностными лицами более высокого уровня.

### **3. ПОЛОЖЕНИЯ, ТРЕБУЮЩИЕ УТВЕРЖДЕНИЯ**

Отдельные государства требуют или рекомендуют утверждать перечисленные ниже положения. Утверждение государства регистрации требуется в отношении всех перечисленных ниже действий по сертификации, которым не предшествует звездочка. Действия по сертификации, перечисленные ниже, которым предшествует одна или несколько звездочек должны утверждаться государством регистрации (одна звездочка или "\*") или государством разработчика (двойная звездочка или "\*\*"). Однако государство регистрации должно предпринимать необходимые меры по обеспечению того, чтобы эксплуатанты, за которых оно несет ответственность, помимо собственных требований этого государства, соблюдали любые соответствующие утверждения, выданные государством разработчика.

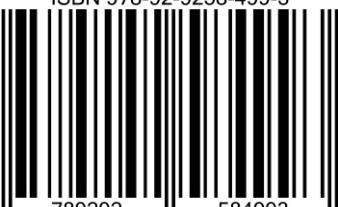
*Примечание. Пункты, требующие специального утверждения, сюда не включены. Перечень этих положений приводится в п. 1.2 настоящего дополнения.*

- a) \*Перечень отклонений от конфигурации (CDL) (Определения).
- b) \*Типовой минимальный перечень оборудования (MMEL) (Определения)
- c) Минимальный перечень оборудования конкретных воздушных судов (MEL) (раздел 3, п. 3.6.1.1).
- d) Производство полетов в условиях навигации, основанной на характеристиках (иных, чем RNP-AR) (п. 2.5.2.3).
- e) Производство полетов в воздушном пространстве с MNPS (п. 2.5.2.6 b)).
- f) Процедуры управления электронными навигационными данными (раздел 3, п. 3.7.3).
- g) \*\*Обязательные работы по техническому обслуживанию и их периодичность (раздел 3, п. 3.11.2.2).

**– КОНЕЦ –**



ISBN 978-92-9258-499-3



A standard EAN-13 barcode representing the ISBN 978-92-9258-499-3. The barcode is composed of vertical black bars of varying widths on a white background.

9

789292

584993